Lane Medical Library

Aus dem Entbindungsheim und der Frauenklinik „Cecilienhaus“,
Berlin-Charlottenburg.
Leiter: Professor Dr. med. Bracht.

Hinterläßt die Eklampsie chronische Schädigungen der Niere?

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der medizinischen Doktorwürde an der Friedrich Wilhelms-Universität zu Berlin

vorgelegt von

Ernst Günther Schuchardt

aus Witzke, Kreis Westhavelland.

Tag der Promotion: 13. Juli 1936.

Druck: Rudolph Pfau, Berlin NW 7, Luisenstraße 21.

282

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Dekan: Prof. Dr. Magnus
Referent: Prof. Dr. Bracht
Korreferent: Prof. Dr. Wagner

„Krankheit der Theorien" nannte schon Zweifel die Eklampsie. Dieser Ausspruch gilt heute noch in stärkerem Maße. Viele neue Erklärungen sind hinzugekommen, die genau so wenig Licht in das Dunkel der Eklampsiegenese bringen konnten wie die der älteren Autoren. Lediglich in einem Punkt herrscht eine Uebereinstimmung der Meinungen, daß die Eklampsie eine Schwangerschaftstoxikose ist und in irgend einer Beziehung mit der Schwangerschaft bezw. ihren Produkten steht; denn ohne Schwangerschaft keine Eklampsie. Während man früher die Eklampsie für eine selbständige Krankheit hielt und glaubte, daß sie blitzartig mit einem Anfall von tonisch-klonischen Krämpfen und anschließender Benommenheit auftritt, ist für uns die Eklampsie heute nicht mehr eine Erkrankung, sondern nur ein weiteres Symptom einer Schwangerschaftstoxicose, das zu einer Anzahl praeeklamptischer Erscheinungen verstärkend hinzutritt. Dieses Bild der Präeklampsie, oder wie Herrmann sagt, des Latenzstadium der Eklampsie genau zu kennen, ist zur Verhütung des Anfalls von großer Wichtigkeit. Folgende praeeklamptische Symptome sind uns bekannt: Kopfschmerzen, Uebelkeit, Erbrechen, krampfartige Schmerzen in den Flanken und in der Magengegend, Hautjucken, Augenflimmern und schlechtes Sehen bis zur Amaurose. Objektiv sind Blutdruckerhöhungen, Oedeme und Eiweißausscheidung im Harn nachweisbar. Seitz hält für die prognostisch zuverlässigste objektive Erscheinung das Absinken der galvanischen Erregbarkeit, und zwar im Verhältnis 1 : 4 beim Vergleich mit gesunden Hochschwangeren; dann folgt im Zuverlässigkeitsgrad die Hypertonie, darauf die Albuminurie und erst zuletzt die Oedeme.

Man glaubt, daß Gefäßkrämpfe die Präeklampsie und den eklamptischen Anfall auslösen. Pal spricht von „pressorischen Gefäßkrisen", von dem akuten Druckanstieg, der die eklamptische Aequivalente und den eklamptischen Anfall hervorruft. Daß in der Tat ein inniger Zusammenhang zwischen der Eklampsie und Gefäßsystem besteht, zeigen insbesondere die interessanten kapillarmikroskopischen Beobachtungen Hinselmanns und Nevermanns. Hinselmann konnte feststellen, daß die Strömungsgeschwindigkeit

sich in ein und derselben Kapillare in kürzester Zeit von schneller Strömung bis zum völligen Stillstand ändern kann. Das Druckgefälle zwischen arteriellem und venösem Schenkel kann abnehmen oder gleich Null werden (Stase). Nevermanns Untersuchungen stimmen im großen und ganzen mit den Hinselmanns überein. Nach seiner Ansicht ist die Erklärung für die Strömungsverlangsamung mehr in einer Schädigung der Kapillarwand, als in einem Gefäßkrampf zu suchen, was sich ja auch mit der von Fahr gefundenen Veränderung an dem Endothel der Vasa afferentia decken würde. Die kapillarmikroskopische Beobachtung einer Strömungsverlangsamung bis zur Entwicklung einer völligen Stase ist ebenfalls als ein präeklamptisches Symptom zu werten.

Auch die Organe der an Eklampsie gestorbenen Frauen enthüllen die Beziehungen der Eklampsie zum Gefäßsystem. So beschrieb Sioli 4 von ihm histologisch untersuchte Gehirne von Eklampsiefällen. Er fand eine pralle Füllung von Kapillaren und kleinen Gefäßen mit roten Blutkörperchen, Randstellung weißer Blukörperchen, Pfröpfe von roten und weißen Blutkörperchen, Blutung in die Gefäßscheide und Umgebung. Bei Färbung mit Scharlachrot sah er eine beträchtliche Lipoidanhäufung in der Gefäßwand besonders in der Intima und in den Endothelzellen. Sonst sind es hauptsächlich Leber und Niere, die degenerative Veränderungen verschiedenen Grades zeigen können. Die Stärke der Veränderungen steht in keinem direkten Verhältnis zur Schwere der Eklampsie; womit gesagt sein soll, daß klinisch leichte Eklampsien hochgradige pathologisch-anatomische Veränderungen hervorrufen können wie auch umgekehrt. Die Leberveränderungen bieten ein recht charakteristisches Bild. In der Hauptsache finden sich Blutungen und Nekrosen neben degenerativen Veränderungen der Leberzellen selbst. Die Eklampsieniere, die uns ja von dem pathologisch-anatomischen Bild des mütterlichen Organismus hier am meisten interessiert, hat besonders Fahr eingehend durchforscht. Veränderungen an den Wandungen der Glomeruluskapillaren sind nach ihm besonders wichtig und häufig. Es finden sich in verschiedener Stärke Verbreiterungen und Quellungen der Kapillarwände. In ausgesprochenen Fällen waren mehrere Schlingen zu einer fast kernlosen Masse zusammengeflossen. Wohl infolge der Quellung sind die Glomeruli blutarm, ihr Kerngehalt ist vermindert. Die Glomeruli zeigen außerdem noch die bereits von Leyden beschriebene Fettbestäubung, die ebenfalls in den verschiedensten Inten-

sitätsgraden an den Schlingen deutlich werden kann. Wie schon oben erwähnt, sind an den Vasa afferentia stellenweise und nicht so diffus wie beim Glomerulus Verdickungen und Quellungen der Wand feststellbar, während an den größeren Gefäßen nichts Pathologisches zu finden ist. Fahr wie auch Löhlein legen dieser Degeneration der Glomerulusschlingen große Bedeutung bei, während andere Autoren mehr Wert auf die Verfettungen an Glomerulus- und Kanälchenepithelien und auf die albuminöse Degeneration der Hauptstücke legen.

Ich möchte es als eine Vorbedingung für die verständnisvolle Bearbeitung der Frage eines chronischen Nierenschadens nach Eklampsie betrachten, wenn ich in folgendem kurz auf die von einzelnen Autoren angegebenen Benennungen der Schwangerschaftsnierenerkrankung und auf ihre Ansichten über das Wesen dieser Erkrankung eingehe. Wegen der Schwierigkeit der Ueberbrückung der Diskrepanz zwischen pathologisch-anatomischem und klinischem Bild ist bisher noch keine Einigung der Meinungen erzielt worden. Einige Autoren glauben, in Anlehnung an das Volhard-Fahrsche Schema der Nierenerkrankungen mit ihren Bezeichnungen am besten das Wesen dieser Erkrankung treffen zu können. Von dem Wunsch ausgehend, die Einzelheiten des klinischen mit dem pathologisch-anatomischen Zustandsbilde in Einklang zu bringen, unterscheiden Volhard und Fahr bei den doppelseitigen hämotogenen Nierenerkrankungen: Nephrosen, degenerative Erkrankungen, die sich vor allem an dem Kanälchenepithel abspielen; Nephritiden, entzündliche Erkrankungen, bei denen besonders die Glomeruli betroffen sind; Sklerosen, bei denen sklerotische Veränderungen an den Nierengefäßen wesentlich sind. Die Gruppen von Nierenerkrankungen, die sich nicht völlig in diese Krankheitsbilder eingruppieren lassen, werden zu den sogenannten Mischformen gerechnet. Man spricht dann z. B. von Nephrose mit nephritischem Einschlag.

Nach Heynemann handelt es sich bei der typischen Schwangerschaftsnierenerkrankung im wesentlichen um eine Nephrose, wofür das im allgemeinen schnelle Schwinden der Erscheinungen nach Aufhören der Gravidität spricht. Er erwähnt die Veränderungen am Harnkanälchenepithel betont aber genau wie Fahr besonders die degenerativen Prozesse an den Glomeruli. Er stellt diese also in den Vordergrund und glaubt, durch klinische Symptome, die für eine Glomeruluserkrankung sprechen, dazu berechtigt zu sein. Diese sind die Blutdrucksteigerung, die Herabsetzung der Wasser- und

Kochsalzausscheidung, soweit sie nicht extrarenal bedingt sind, und in schweren Fällen leichte Störung der N-Ausscheidung. Nach seiner Ansicht rechtfertigt sich unter Berücksichtigung klinischer und anatomischer Gesichtspunkte die Bezeichnung „Glomerulonephrose".

Von Jaschke hält die Schwangerschafts- bezw. Eklampsienierenerkrankung für eine reine Nephrose, aber nur, wenn Blutdrucksteigerung und Hämaturie fehlen. Sind diese Symptome außerdem vorhanden, so spricht er von Mischformen der Nephrose mit Glomerulonephritis. Der hauptsächlichste Punkt, in dem die Meinungen hier auseinandergehen, ist die Blutdrucksteigerung. V. Jaschke hält sie für etwas besonderes, Heymann geradezu für typisch gegenüber anderen Nephrosen. In dem Vorhandensein dieser Blutdrucksteigerung liegt ja auch gerade die mitunter sehr schwierige Differentialdiagnose zwischen einer Schwangerschaftsnierenerkrankung und einer von der Schwangerschaft unabhängigen Glomerulonephritis. Die Hämaturie ist ebenfalls ein verhältnismäßig zu häufiger Befund einer reinen Schwangerschaftsnierenerkrankung, insbesondere im präeklamptischen und eklamptischen Stadium, als daß man sie für ein besonderes Symptom einer Mischform mit einer entzündlichen Nierenerkrankung gelten lassen kann. Ich komme darauf später noch einmal ausführlich zurück. Heynemann trennt die typische Schwangerschaftsnierenerkrankung scharf von einer schon vor der Gravidität bestandenen durch die Schwangerschaft exacerbierten Nierenerkrankung und spricht im letzteren Fall z. B. von Glomerulonephritis verschlimmert durch Schwangerschaft.

Hieß und Beckmann finden bei der Beobachtung einer Anzahl von Nierenaffektionen in der Schwangerschaft nach klinischen Gesichtspunkten verschiedene Gruppen. In einer Anzahl von Fällen glauben sie, rein klinisch eine akute Glomerulonephritis diagnostizieren zu können, bei folgenden Symptomen: Albuminurie, Hämaturie, Oedeme, Blutdrucksteigerung, nur geringfügige Funktionsstörung der Nieren: verzögerte Wasserausscheidung bei guter Konzentrationsfähigkeit. Es sind dies Erscheinungen, die man am häufigsten im präeklamptischen und eklamptischen Stadium findet. Bei Fällen mit sehr starker Albuminurie, Blutdrucksteigerung, Hämaturie und starken Oedemen sprechen sie von Nephritiden mit nephrotischem Einschlag. Nur sehr gering ist die Anzahl, die die auf Grund ihrer Beobachtungen zu den reinen Nephrosen rechnen kön-

nen, bei denen also starke Oedeme und Albuminurie ohne Blutdrucksteigerung vorhanden sind. Die Mißachtung des pathologisch-anatomischen Bildes, zu der sie durch die Beobachtung der als Nephritis angeführten Fälle gedrängt wurden, gestehen sie selbst am Schlusse ihrer Arbeit zu. Infolge des starken Wechsels im Auftreten und in der Stärke der Symptome sehen sie von einer genaueren Bezeichnung ab und behalten die einfache Benennung Schwangerschaftsniere bei, die auch Kautsky und Geßner für die beste halten.

Hüssy bezeichnet die Nephropathia gravidarum als ein Zwischending zwischen vasculärer Nephritis und Nephrose, wobei die Gefäßveränderung als das Primäre, die Epithelstörungen als das Sekundäre anzusehen sind. Er hält die Gefäßalterationen mehr für funktionell als anatomisch, und daher im allgemeinen für leicht reparabel. Es kommt vor allem zu Kontraktionszuständen der Gefäße, wodurch die Ernährung des Gewebes leidet, und Schädigungen des Epithels auftreten.

Man ersieht jedenfalls trotz der verschiedenen Ansichten aus diesem Kapitel, daß die alte Bezeichnung Nephritis gravidarum infolge genauerer Durchforschung des pathologisch-anatomischen Bildes zu Gunsten der Bezeichnung Schwangerschaftsniere oder nephropathia gravidarum verdrängt worden ist. Schwangerschaftsglomerulonephrose ist die am besten das klinische wie anatomische Bild treffende Benennung. Sie unterscheidet sich, um nochmals kurz zusammenzufassen von der Glomerulonephritis dadurch, daß sie nicht entzündliche, sondern infolge toxischer Schädigungen degenerative Anzeichen aufweist.

Nachdem ich bisher das klinische und pathologisch-anatomische Bild der Eklampsienierenerkrankung bezw. ihrer Vorstadien erörtert und die ihrem Wesen entsprechenden Beziehungen zu den im Volhard-Fahrschen Schema zusammengestellten Nierenkrankheiten und einige Ansichten der Autoren darüber kurz behandelt habe, möchte ich mich mit der Frage beschäftigen, ob diese Nierenerkrankung völlig ausheilt oder Ursache eines chronischen Nierenleidens mit der schrecklichen Gefahr des Nierensiechtums sein kann. Theoretische Erwägungen, denen als Grundlage meine bisherigen Ausführungen dienen könnten, vermögen diese Frage, die von großer Bedeutung ist, nicht zu lösen. Ein Urteil ist allein dann möglich, wenn man sich durch Nachuntersuchungen Monate und Jahre nach der Schwangerschaftsnierenerkrankung resp. dem

eklamptischen Anfall über das weitere Schicksal der Frauen in Kenntnis setzt. Bei der Beurteilung der Nachuntersuchungsergebnisse sind mitunter große Schwierigkeiten zu überwinden. Angenommen man findet bei einer Frau, die eine Eklampsie durchgemacht hat, eine chronische Nephritis, so kann man nicht eher die Eklampsie für die Ursache dieses Nierenleidens halten, als bis man eine schon vor der Schwangerschaft bestandene bezw. nach der Gravidität neu hinzugekommene Nierenentzündung ausgeschlossen hat. Die ausgedehnte Literatur, die sich mit dieser Frage befaßt, läßt erkennen, daß eine Einigung der Anschauungen noch nicht erreicht ist. Es wird meine Aufgabe sein, in dem folgenden Kapitel frühere Arbeiten in zeitlicher Reihenfolge zu besprechen.

Die älteren Arbeiten werde ich hier kurz zitieren, da die damaligen Untersuchungsergebnisse von dem Stand unserer heutigen Wissenschaft betrachtet, nicht mehr anerkannt werden können. Dies liegt einerseits daran, daß man damals noch keine Unterschiede zwischen entzündlichen glomerulären Nephritiden und tubulären degenerativen Nephrsoen kannte, und daher jedes chronische Nierenleiden für eine chronische Nephritis hielt, andererseits daran, daß die rein praktischen Untersuchungen, die sich meist nur auf Kontrollen des Urins, Herzens und des Allgemeinbefindens beschränkten, für unsere Begriffe unzureichend waren.

Schon bereits im Jahre 1855 beschäftigte sich Litzmann mit dem ursächlichen Zusammenhang zwischen Eklampsie und Urämie. Er nahm die Möglichkeit der Entwicklung einer chronischen Nephritis aus einer Schwangerschafts- bezw. Eklamsienierenerkrankung an. Diese Ansicht versuchten Hofmeister, Ingerslev und Leyden, durch Veröffentlichung einschlägiger Krankengeschichten zu stützen. Von Flaischlen wurde damals gegen diese Beobachtungen der berechtigte Einwand erhoben, daß durch die angeführten Fälle noch nicht der Beweis erbracht wurde, ob die chronischen Nephritiden wirklich aus einer Schwangerschaftsnierenerkrankung hervorgegangen waren.

In einer späteren Arbeit veröffentlichte Leyden 10 Fälle von Schwangerschaftsnierenerkrankungen, die wegen langdauernder Eiweißausscheidung nach der Entbindung auf seine Abteilung gelegt worden waren. Nur eine, die eine Eklampsie durchgemacht hatte, wurde nach 4 Wochen ohne Eiweiß im Urin entlassen. Er berichtete ferner von 2 Fällen, bei denen eine Schwangerschaftsnierenerkrankung eine Granularatrophie hervorgerufen hatte. Leyden glaubte

daher, daß der Uebergang in chronische Nephritis nicht selten sei. Auch Mijnliff und Fischer sprachen sich zu Gunsten eines Fortbestehens der Nierenerkrankung in einigen Fällen aus.

Die bedeutendste Arbeit der damaligen Zeit, der im Gegensatz zu den bisher genannten eine beträchtliche Anzahl von Nachuntersuchungen als Grundlage diente, gab Koblanck 1894 heraus. Er untersuchte 77 Frauen und fand in 7% der Fälle einen Uebergang in chronische Nephritis. Seine Untersuchungen erstreckten sich auf das Allgemeinbefinden, das Herz, Puls und den Harn. Auch diese Arbeit kann einer Kritik, wie sie die heutigen Untersuchungsmethoden fordern, nicht standhalten.

10 Jahre später äußerte sich Seitz zu dieser Frage. Er hielt den Uebergang von Schwangerschaftsniere in chronische Nephritis für erwiesen, aber für sehr selten. Seitz wies noch daraufhin, daß für ein Ausbleiben der Heilung nicht die Schwere der Schwangerschafts- resp. Eklampsienierenerkrankung verantwortlich zu machen ist. Nach seiner Erfahrung heilten mitunter schwerste Fälle schnell aus, während anscheinend leichte Erkrankungen lange Zeit bestehen blieben. Auch Wolff und Zade schlossen sich in einer 1914 erschienenen Arbeit über die Prognose der Schwangerschaftsnierenveränderung den Ansichten obengenannter Autoren an.

1913 berichtete Baisch über seine Nachuntersuchungen von 106 Fällen ausgesprochener Schwangerschaftnierenerkrankungen und Eklampsien. Um 40% fühlten sich völlig gesund und arbeitsfähig. 11 Frauen waren dauernd invalid, 9 inzwischen verstorben. Die Ursache von Tod und Invalidität blieben unbekannt. Baisch hielt die Prognose für wenig gut.

Sachs übte 1918 scharfe Kritik an den bisherigen Untersuchungsergebnissen, er machte, wie es schon vor ihm Flaischlen tat, darauf aufmerksam, daß eine chronische Nephritis lange Zeit latent bleiben, in der Schwangerschaft exacerbieren und als leichte Exacerbation für eine nephropathia gravidarum gehalten werden kann, oder daß bisweilen auf eine latente chronische Nephritis eine Schwangerschaftsnierenerkrankung aufgepfropft wird. In solchen Fällen könnte natürlich eine chronische Nephritis zurückbleiben. Es wäre dann aber falsch, von einem Uebergang in chronische Nephritis zu sprechen. Sachs beobachtete 87 Fälle eine längere Zeit hindurch. 81 waren noch nach Jahren völlig gesund. Nur bei 2 bestanden noch Zeichen eines Nierenleidens. 4 Frauen waren gestorben, davon 3 interkurrent, 1 an rezidivierender nephropathia mit Eklampsie. Nach

Sachs haben die Frauen. die eine nephropathia gravidarum durchgemacht haben, alle Aussicht, ganz gesund zu werden. Auch Hüssy bezweifelte die Entstehung einer chronischen Nephritis und betonte, daß er noch nie eine im Anschluß an eine Schwangerschaftsnierenerkrankung zu Gesicht bekommen hat.

Eine aufschlußreiche Arbeit mit einer ausreichenden Untersuchungsmethodik veröffentlichten im Jahre 1924 Zondek und Jakobowitz. Sie berichteten darin über Nachuntersuchungen von 19 Eklamptischen. Die Frauen waren subjektiv geheilt. Objektiv blieben nur in wenigen Fällen geringe Störungen zurück. Leichte Hypertonien und Wasserausscheidungsstörungen der Niere. Jedenfalls Abweichungen von der Norm, die man noch nicht als chronische Nierenerkrankungen bezeichnen kann. Nach ihrer Ansicht bestand die Möglichkeit, daß diese Toxikose allerdings in sehr seltenen Fällen Anlaß zu einer chronischen Nierenerkrankung gibt, wobei sie sich nicht näher über die Art der zurückbleibenden Erkrankungen äußern. Unter den 19 nachuntersuchten Fällen befanden sich übrigens 4 Frauen, die während der Eklampsie auch eine Hämaturie gezeigt hatten. Sie führten diese Fälle deshalb besonders an, weil, wie schon oben erwähnt, v. Jaschke beim Auftreten einer Hämaturie eine Mischform mit Herdnephritis bezw. einer Hämaturie und Hypertonie eine Mischform mit Glomerulonephritis diagnostizieren zu müssen glaubte. Infolge der günstigen Nachuntersuchungsresultate, die diese Frauen zeigten, konnten sie diese Ansicht hier nicht bestätigen. Sie glaubten vielmehr sicher, daß es sich auch hier um reine Schwangerschaftsnierenerkrankungen gehandelt hatte.

Eine sehr eingehende klinische Untersuchung mit mehreren Nierenfunktionsproben neben den üblichen Harn- und Blutdruckuntersuchungen nahm Döderlein bei seinen Nachforschungen an 26 ehemals eklamptischen Frauen vor. 16 Frauen zeigten eine völlig normale Nierenfunktion. Von den übrigen 10 fanden sich bei 3 geringe Albuminurien bei normaler Nierenfunktion. Es handelt sich nach seiner Ansicht bei diesen um eine verzögerte Ausheilung. Bei 7 Frauen waren als Restzustand der Eklampsie Albuminurie, Zylindrurie (mit Ausnahme eines Falles) nachweisbar. 3 von diesen 7 Frauen zeigten außerdem noch Oedeme, Störungen der Wasserausscheidung und des Konzentrationsvermögens. Diese 7 Fälle boten also nur für chronische Nephrosen typische Symptome. Er glaubte, aus seinen Untersuchungen schließen zu können, daß auch nach schweren Eklampsieren die Nieren in den meisten Fällen völlig

zu normaler Funktion zurückkehren. Wenn Schädigungen zurückbleiben, so handelte es sich um chronische Nephrosen.

Zangemeister, der durch Bund 39 Fälle nachuntersuchen ließ, kam zu einem anderen Ergebnis. 4 Frauen unter den 39 litten an einer chronischen Nephritis. Es schien ihm sehr wahrscheinlich, daß die chronischen Nephritiden auf die überstandene Schwangerschafts- bezw. Eklampsienierenerkrankung zurückzuführen waren. Ueber die Untersuchungsmethodik wurde nichts vermerkt.

Nevermann dagegen meinte, daß fast die Hälfte der Frauen die Eklampsie übersteht, ohne daß Spuren zurückbleiben. Ein Uebergang in chronische Nephritis kam nach seinen Eefahrungen entweder überhaupt nicht oder nur sehr selten vor. Von den 60 nachuntersuchten Frauen hatten 30 subjektive Beschwerden, wie Kopfschmerzen, Gedächtnisschwäche und leichte Erregbarkeit zurückbehalten. Bei 25 von diesen 30 glaubte er, organische Veränderungen im Zentralnervensystem als Folge der Eklampsie annehmen zu können. Bei 8 Frauen fand er eine Blutdruckkteigerung, bei 3 eine Trübung im Urin und ebenfalls bei 3 Eiweiß und Zylinder im Harn.

Zu ähnlichen Ergebnissen kam Kobes, der sich mit dem späteren Schicksal von 32 ehemals eklamptischen Frauen beschäftigte. Seine Untersuchungsmethodik bestand in Prüfung der Nierenfunktion mit Hilfe des Volhardschen Wasser- und Konzentrationsversuchs, Reststickstoffbestimmung, Urinuntersuchung und in Blutdruckmessung. In keinem Fall blieb eine chronische Nephritis zurück. Als Spätgeschädigte nannte er 8 Fälle. Es handelte sich dabei um einen Fall mit schlechtem Konzentrationsvermögen und leicht erhöhtem Blutdruck, um 2 Fälle mit schlechter Wasserausscheidung, von diesen war bei einem noch ein positiver Eiweißbefund im Urin, bei dem anderen eine schlechte Verdünnung nachweisbar. 2 Frauen konzentrierten schlecht und schieden schlecht aus, 3 hatten Eiweiß im Urin. Er schloß daraus, daß demnach nur Symptome zurückbleiben, welche zu dem Bild der auf degenerative Veränderungen beruhenden chronischen Nephrosen gehören. Wie schon Nervermann vorher, fiel auch Kobes eine beträchtliche Anzahl von Frauen auf, die an Kopfschmerzen, Benommenheit und Gedächtnisschwäche litten.

Einen überraschend hohen Prozentsatz, der die sicheren Anzeichen einer chronischen Nephritis bot, fand Peckham. Er untersuchte 74 Fälle 1 Jahr nach dem eklamptischen Anfall und konnte in 22,1% chronische Nierenentzündungen nachweisen. Peckham gab

allerdings zu, daß er nicht mit Bestimmtheit sagen kann, ob die Nephritis schon vorher bestanden hatte. Eine auffallende Abhängigkeit bestand hinsichtlich des Blutdrucks und Eiweißgehalts im Urin. Er stellte fest, daß bei einem Blutdruck von mehr als 200 mm Hg und einem Albumengehalt von 10‰ aufwärts, mehr als ¾ aller Patientinnen eine chronische Nephritis bekamen. Harries, Greenhill und Breakey konnten bei ihren Nachforschungen die gleichen Resultate bezüglich des Auftretens von chronischen Nierenentzündungen nach Eklampsie erzielen. G. W. Theobald lehnte im Gegenastz zu diesen Autoren auf Grund eines umfangreichen von ihm gesammelten Materials den Uebergang in chronische Nephritis ab. Der gleichen Ansicht war Schultz, der bei seinen Nachuntersuchungen an 124 Frauen kein ernsthaftes Nierenleiden feststellen konnte. In 9 Fällen war ein hoher Blutdruck ohne Harnbefund nachweisbar. Schultz erklärte ihn als Folge der durch die Eklampsie bezw. ihrer Vorstadien hervorgerufenen Gefäßschädigung. Recht interessant war die Mitteilung über eine erneute Nachuntersuchung der Frauen, bei denen Nevermann vor 7 Jahren, wie schon oben berichtet, krankhafte Veränderungen gefunden hatte. Von den 11 Frauen, die erschienen, waren bei 6 die von Nevermann erhobenen Befunde völlig verschwunden. Von den übrigen 5 Frauen war bei einer 42 jährigen Frau ein Blutdruck von 158/72, bei einer 60 jährigen Frau ein Blutdruck von 170/99 ohne pathologische Harnbefunde zurückgeblieben. Eine andere Frau zeigte eine geringe sich bessernde Eiweißausscheidung bei normalem Blutdruck. Von den beiden letzten Frauen fand sich bei einer eine Schrumpfniere, die aber mit Sicherheit auf eine als Kind durchgemachte Scharlachnephritis zurückzuführen war, bei der anderen waren mit 46 Jahren Erscheinungen des roten Hochdrucks (Blutdruck 186/114) nachweisbar. Ob es sich um eine essentielle Hypertonie oder eine benigne Nephrosklerose gehandelt hatte, ließ sich schwer entscheiden. Schultz glaubte, auf Grund seiner Nachuntersuchungen sagen zu können, daß die Ausheilung der Schwangerschafts- resp. Eklampsienierenerkrankungen die Regel ist. Er trat energisch der Ansicht entgegen, daß man sie in ihren Folgen ähnlich wie eine Glomerulonephritis bewerten müßte.

Die Frage der Gefäßschädigung, die ja schon von Schultz bei seiner Erklärung der Hypertonie als Spätschaden angedeutet wurde, ist von Heynemann in seiner 1934 erschienenen Arbeit stark in den Vordergrund gestellt worden. Ich hatte bereits im Anfang meiner Arbeit auf die engen Beziehungen der Eklampsie zu dem

Gefäßsystem hingewiesen. Ich möchte nochmals an dieser Stelle an die Hinselmannschen kapillarmikroskopischen Untersuchungen und an die histologischen Befunde Fahrs und Siolis erinnern. Heynemanns Ansicht, daß in erster Linie am Gefäßsystem, und zwar an den kleineren Arterien und Arteriolen dauernde und ernste Folgen der Eklampsie und ihrer Vorstadien bestehen bleiben, fußte auf Ergebnisse von Sektionen und 254 klinischen Nachuntersuchungen. Er konnte feststellen, daß in etwa 1% der Fälle maligne Sklerosen und Uebergangsformen und in etwa 5—6% ernste Gefäßschäden — meist Nephrosklerosen — zurückbleiben; und zwar pflegten die letzteren erst nach dem 40. Lebensjahr, die ersteren in schon jüngerem Alter aufzutreten. Eine chronische Nephritis war in keinem Fall nachweisbar, insofern nicht eine solche vor der Schwangerschaft bestanden hatte. Dem Lebensalter und der Vererbung wurde eine Bedeutung für die Entstehung der Nephrosklerose zuerkannt. Heynemann sagte unter Berücksichtigung dieser beiden wichtigen Komponenten, daß man sich den Einfluß der Eklampsie und ihrer Vorstadien bei der Entstehung der Gefäßveränderungen so vorstellen muß, daß zu der bei vielen Frauen vorhandenen ererbten Anlage und zu der Bedeutung des Alters eine weitere Schädigung durch die Schwangerschafts- resp. Eklampsienierenerkrankung hinzukommt, sodaß Arteriosklerose, Nephrosklerose und Apoplexie wesentlich früher auftritt. Wird bei Frauen nach Eklampsie- resp. Schwangerschaftsnierenerkrankung, so zog Heynemann seine Folgerung, eine Albuminurie und Blutdrucksteigerung festgestellt, so ist nicht an eine chronische Nephritis, sondern an eine Nephrosklerose zu denken. Ernste Insufficienzerscheinungen der Niere vor dem 40. Jahr sprechen für eine maligne Sklerose. Die Ausheilung der Veränderungen am Nierenparenchym sowohl an den Tubuli als auch an den Glomeruli ist die Regel; zurückbleibende Veränderungen sind harmlos und haben keine Bedeutung.

Aus dieser Uebersicht über die bisherigen Untersuchungen ist erkennbar, daß die einzelnen Autoren in ihren Nachuntersuchungen insbesondere um die Feststellung bezw. Ausschaltung entzündlicher Nierenentzündungen als Folge der überstandenen Eklampsie bemüht waren, die ja für die Stellung einer Prognose von besonders großer Bedeutung sind. Wie wir sahen, war früher die Meinung vorherrschend, daß chronische Nephritiden nach Eklampsien auftreten können. Einige Autoren sind auch heute noch dieser Ansicht. Jedoch kann man aus den meisten Arbeiten jüngeren Datums er-

kennen, daß man bei der Schwierigkeit der Anerkennung eines Zusammenhangs zwischen einer festgestellten chronischen Nephritis und einer Schwangerschafts- bezw. Eklampsienierenerkrankung doch wesentlich vorsichtiger geworden ist, und zu mindestens chronische Nephritiden für unwahrscheinlich oder für eine große Seltenheit hält. Es wurden prognostisch wesentlich günstigere leichte Nephrosen oder sogar nur Symptome, die zu dem Bild einer leichten degenerativen Schädigung gehören, gefunden. In der jüngsten diese Frage betreffenden Arbeit von Heynemann wird einer durch die Schwangerschafts- bezw. Eklampsienierenerkrankung hervorgerufenen Schädigung des Gefäßsystems die größte Beachtung geschenkt. Sie soll der Anlaß zu einer mehr oder weniger schweren sklerotischen Veränderung der kleinen Nierengefäße sein und das Bild der Nephrosklerose hervorrufen.

Es kann zum Abschluß dieses Kapitels gesagt werden, daß bei der Meinungsverschiedenheit und der Unsicherheit, mit der ein Teil der Autoren das Auftreten einer chronischen Nephritis als Spätschaden ablehnt bezw. anerkennt, diese Frage als noch nicht endgültig gelöst betrachtet werden kann.

Nur durch eigene Nachuntersuchungen wird es einem möglich sein, sich eine eigene Meinung zu bilden, oder die Ansichten anderer Autoren für richtig anzunehmen.

Zur Bildung einer praktisch fundierten Ansicht über die Frage einer chronischen Nierenschädigung nach Eklampsie nahm ich 20 Nachuntersuchungen an Frauen vor, die in der Zeit von 1930 bis 1935 im Cecilienhaus, Berlin-Charlottenburg, Eklampsien durchgemacht hatten. Meine Untersuchungsmethotik bestand in: Blutdruckmessung, Urinuntersuchung auf Albumen und Sediment, Ausführung des Volhardschen Wasser- und Konzentrationsversuches, Untersuchung des Blutes auf Reststickstoff und schließlich in Erhebung eines allgemeinen Befundes über die körperliche Verfassung mit eingehender Herzuntersuchung. Im Anschluß an diese kurze Aufzählung möchte ich zur nötigen Orientierung über mein praktisches und gedankliches Vorgehen und zum besseren Verständnis meiner Nachuntersuchungsergebnisse meine Untersuchungen etwas eingehender besprechen.

Bei den im allgemeinen vormittags gegen ½9 Uhr im nüchternen Zustand erschienenen Frauen bestimmte ich zunächst den Blutdruck (RR), den ich regelmäßig einige Stunden später noch einmal nachkontrollierte. Als obere Grenze der Norm setzte ich nach An-

gaben von Zangemeister einen RR von 135 mm Hg fest. Da bis auf eine 43jährige alle von mir untersuchten Frauen unter dem 40. Lebensjahr standen, ist dagegen kein Einwand zu erheben. Es folgte die Blutabnahme zur Reststickstoffbestimmung (Rest N), die nach Kjeldahl vorgenommen wurde, und bei der eine Menge von mehr als 40 mg% als erhöht zu betrachten ist. Darauf begann ich nach vorheriger Entleerung der Blase mit dem Wasserversuch, den ich vorschriftsgemäß bei Bettruhe durchführte. Die Frauen tranken zunächst innerhalb ½ Stunde 1500 ccm dünnen Tee und mußten anschließend in den nächsten 4 Stunden alle ½ Stunde Urin lassen. Ich kontrollierte die Menge und das spezifische Gewicht der einzelnen Urinportionen. Bei der Bestimmung des spezifischen Gewichts hielt ich mich, da die praktische Durchführung einer Messung bei 15° meist nicht möglich war, an die Angaben von Volhard, bei je 3° über oder unter 15° einen Teilstrich zu- oder abzuziehen. Normalerweise müssen innerhalb der 4 Std. die 1500 ccm wieder ausgeschieden sein, wobei das spezifische Gewicht bis 1002 oder 1001 und darunter sinkt. Besonderen Wert legt Volhard auf den Ausscheidungsverlauf. Innerhalb der ersten 2 Stunden muß der größte Teil der aufgenommenen Flüssigkeit bereits wieder den Körper verlassen haben bei einer möglichst großen halbstündigen Einzelportion. Eine Schädigung im Wasserabscheidungsvermögen liegt schon vor, wenn trotz normaler quantitativer Ausscheidung nach 4 Stunden, der Ausscheidungsverlauf in flachem Diureseanstieg unter ziemlich gleichen Einzelportionen vor sich geht. Sehr häufig fällt der Wasserversuch überschießend aus, d. h. die 4-stündige Harnmenge übersteigt zuweilen erheblich die aufgenommene Wassermenge. Dieser Ausfall hat keine pathologische Bedeutung. Man nimmt an, daß der Wasserstoß diuretisch auf die Gewebsflüssigkeit wirkt.

Die Zeit während des Wasserversuchs benutzte ich zur Untersuchung des Urins. Zum Nachweis von Albumen (Alb.) gebrauchte ich die Sulfosalicylsäure. Das Sediment (Sed.) durchforschte ich besonders nach Zylindern und Erythrocyten. Einem leichten Befund von Leukocyten und Blasenepithelien ist keine wesentliche Bedeutung beizumessen, da man ihn sehr häufig bei völlig gesunden Frauen antrifft.

Ich erhob dann bei den Frauen eine genaue Anamnese, wobei ich stets bemüht war, Nierenaffektionen vor der Schwangerschaft und zwischen Schwangerschaft und Nachuntersuchung zu erfassen. Familienanamnestisch interessierten mich im Hinblick auf die oben

besprochene Heynemannsche Arbeit zur evtl. Ausschaltung der Frage einer Vererbung bei einer gefundenen Hypertonie Schlaganfälle, insbesondere natürlich solche, die in noch verhältnismäßig jungem Alter aufgetreten waren. Bei meinen Erkundigungen über augenblickliche subjektive Beschwerden fragte ich besonders nach den von Nevermann und Kobes als Folge der Eklampsie gefundenen Störungen des Allgemeinbefindens: Gedächtnisschwäche, leichte Erregbarkeit, Benommenheit, Schwindelgefühl. Ferner interessierten mich subjektive Symptome einer chronischen Nephritis Sehstörungen und Herzbeschwerden, Dyspnoe, Nycturie, Kopfschmerzen.

Auch bei der nun folgenden körperlichen Untersuchung fahndete ich insbesondere nach Symptomen chronischer Nierenerkrankungen. Ich achtete auf die Durchblutung der Haut- und Schleimhäute, forschte nach Oedemen und untersuchte das Herz besonders auf Zeichen einer länger bestehenden Hypertonie: Linksverbreiterung und Akzentuierung des 2. Aortentones.

In meiner Untersuchung fuhr ich nun anfangs so fort, daß ich an den Wasserversuch den Konzentrationsversuch anschloß. Wie vorgeschrieben erhielten die Frauen nach Vollendung der Wasserprobe mittags eine Trockenkost. Von dem anschließend etwa alle 2 Stunden ausgeschiedenen Urin bestimmte ich wieder das jetzt normalerweise schnell ansteigende spezifische Gewicht bis zum Abend. Bei dieser Art des Vorgehens erwuchsen mir bald von seiten der Frauen, die nicht die Zeit hatten, einen ganzen Tag ihren häuslichen Pflichten fernzubleiben, so große Schwierigkeiten, daß ich meine Methode nach vorheriger Orientierung über die Möglichkeit einer Erleichterung in der Art der Durchführung ändern mußte. Ich gab also den Frauen zugleich mit meiner Aufforderung zur Nachuntersuchung den Auftrag, am Tage vor der Untersuchung spätestens ab 5 Uhr nachmittags eine strenge, völlige Flüssigkeitsenthaltung zu üben, und am Abend eine Trockenkost zu sich zu nehmen. Außerdem gab ich Anweisungen, die ganze Menge des am Morgen zu Hause gelassenen Urins zur Untersuchung mitzubringen. Dieser Urin mußte also nach einer Konzentrationszeit von ungefähr 14 Stunden normalerweise ein spezifisches Gewicht von mindestens 1025 erreicht haben.

Es kann vorkommen, daß eine der beiden Proben, Wasser- oder Konzentrationsversuch, schlecht ausfällt, die andere aber noch ziemlich gute Werte ergibt. Man kann dann den schlechten Ausfall der einen Probe durch den guten der anderen kompensieren.

Becher hat uns durch seine Funktionszahl (B. F.) ein Hilfsmittel gegeben, um sich schnell über den Funktionsbestand der Niere zu orientieren. Man addiert die beiden letzten Zahlen des im Konzentrationsversuch erreichten spezifischen Gewichts und den hundertsten Teil der im Wasserversuch ausgeschiedenen Urinmenge. Erhält man eine Zahl unter 24, so bedeutet dies eine schwere Niereninsufficienz. Zahlen von 40 aufwärts sprechen für eine normale Funktion der Niere. Ich habe diese Funktionszahl bei meinen Ergebnissen noch regelmäßig mit angegeben.

In dem nun folgenden Bericht über meine Nachuntersuchungsergebnisse werde ich jeden Fall einzeln besprechen. Es ist daher bei 20 Fällen verständlich, daß ich mich bei der Wiedergabe der Krankengeschichte, des Geburts- und Wochenbettsverlaufs, eines knappen Stils bediene und nur das Wesentliche, was für das Thema wichtig ist, anführe. Die Wiedergabe der Fälle geschieht in zeitlicher Folge.

1. Fall: Elli R., 24 J. I Para. Klinikaufnahme: 12. 11. 30

Familien-Anamnese: o. B.

Eigene Anamnese: Als Kind Masern, Diphtherie, Keuchhusten, Lungenentzündung. — Letzte Regel: 28. 2. 30.

Schwangerschaft: In den ersten 6 Wochen Erbrechen. Von dem 7. Monat ab geschwollene Beine und Arme, verschwollenes Gesicht. Sonst keine Beschwerden.

Klinikaufnahme: Urin: Alb.: +++, Sed.: massenhaft Erythrocyten (Ery.), vereinzelte Epithelien, vereinzelte Leukocyten (Leuko) und hyaline Zylinder (hyal. Zyl.). Oedeme der Unterschenkel und Füße.

Geburt: Mäßige Wehen. Am nächsten Tage ohne wesentliche Prodromalzeichen eklamptischer Anfall. Die Pat. wird tief cyanotisch. Sofort Aethernarkose und, da kindliche Herztöne nicht mehr hörbar, Perforation des toten Kindes.

Wochenbett: Noch an demselben Tage erneuter eklamptischer Anfall. Am folgenden Tag ist Pat. bei klarem Bewußtsein und beschwerdefrei. RR. 130/80. Urin: Alb.: Spur. Sed.: einige Epithelien und Ery., vereinzelte Leuco. Am 5. Tage Urin Albumen negativ. RR. 120/70. Durch Auftreten von Thrombophlebitiden beider Beine, einer linksseitigen leichten Lungenembolie und Gallensteinkoliken kann die Entlassung erst am 26. 1. 1931 erfolgen.

Nachuntersuchung: Am 11. 11. 35.

Befinden: In demselben Jahr ihrer Entlassung traten noch zweimal Gallensteinkoliken auf, im Dezember 1934 erkrankte sie an einer Grippe und im September 1935 an einer Venenentzündung des linken Beines. — Frau R. klagt sonst über eine seit ihrer Entbindung bestehende Gedächtnisschwäche und leichte Erregbarkeit.

Untersuchungsergebnisse: 29-jährige, gracil gebaute Pat. in ausreichendem Ernährungszustand. Haut und sichtbare Schleimhäute genügend durchblutet. Keine Oedeme.

Herz: o. B. — RR. 115/70. Rest N 22 mgr %. Urin: Alb.: — Sed. ganz vereinzelt Leuko. u. Blasenepithelien.

Konzentrationsversuch: Letzte Flüssigkeitsaufn. gestern nachmittag 4 Uhr (1 Tasse Kaffee), zum Abendessen Trockenkost.

Morgenurin: 210 ccm, spezifisches Gewicht 1026.

Wasserversuch: In der Zeit von 9—9½ Uhr werden nach Entleerung der Blase 1500 ccm Tee getrunken:

Zeit Uhr	Ausscheidungs-menge	spez. Gew.
10	415 ccm	1005
10 ½	470	1001
11	420	1001
11 ½	410	1002
12	110	1006
12 ½	40	1010
13	44	1011
13 ½	32	
		1014
14	17	
	1958 ccm	

Menge in 4 Std.: 1958 ccm; Menge der ersten 2 Std.: 1715 ccm größte Halbstundenportion: 470 ccm, Verdünnungsvermögen: 1001. Bechersche Funktionszahl (B. F.): 45,5.

Es handelt sich bei Frau R. um eine Geburts- und Wochenbettseklampsie, die ohne wesentliche Prodromalzeichen, dafür aber bei schon einige Zeit bestehenden deutlichen objektiven Erscheinungen auftrat. Auffallend war hier die schnelle Erholung im Wochenbett. Bereits am 5. Tage nach der Geburt waren alle nachweisbar gewesenen Symptome verschwunden. Wie man aus den Ergebnissen meiner 5 Jahre später vorgenommenen Nachuntersuchung ersehen kann, ist bei guter Nierenfunktion, normalem Urin-, Blutdruck- und Reststickstoffbefund kein Anhaltspunkt für eine chronische Nierenschädigung als Folge der Eklampsie gegeben. Die Bechersche Funktionszahl beweist ein normales Konzentrations- und Ausscheidungsvermögen der Niere. Auch die Verdünnungsfähigkeit der Niere und der qualitative Ausfall des Wasserversuchs ist als sehr gut zu bezeichnen. Die nach der Entbindung aufgetretenen subjektiven Beschwerden, Gedächtnisschwäche und leichte Erregbarkeit sind nach den Feststellungen Nevermanns als Folge der überstandenen Eklampsie aufzufassen.

Fall 2: Hertha W., 19 J. I Para. Klinikaufnahme: 9. 2. 31.

Familien-Anamnese: Als Kind Masern, Windpocken. Letzte Regel: 30. 4. 1930.

Schwangerschaft: In den letzten 4 Wochen geschwollenes Gesicht, sonst keine Beschwerden.

Klinikaufnahme: Urin: Alb.: ++, Sed.: einige Epithelien und Ery., zahlreiche Leuco., vereinzelte hyal. Zyl. Geringe Gesichtsoedeme, keine subjektiven Beschwerden.

Geburt: Während der Austreibungsperiode eklamptischer Anfall. Sofortige Aethernarkose und Zangenentbindung eines lebensfrischen Kindes.

Wochenbett: Bis auf eine fieberhafte Erkältung in den ersten 5 Tagen gutes Befinden. Gute Urinausscheidung. RR. 135/75. Entlassung am 23. 2.: Gutes Allgemeinbefinden. Urin: Alb.: +, vereinzelte hyal. Zyl., einige Leuco., zahlreiche Plattenepithelien.

Nachuntersuchung: 8. 11. 35. Vor 1 Jahr Angina. Urin damals nach ärztlicher Feststellung eiweißfrei. Jetzt bis auf häufig auftretende Kopfschmerzen gutes Befinden.

Untersuchungsergebnisse: 24-jährige, große, mittelkräftig gebaute Frau in mäßigem Ernährungszustand. Hautfarbe blaß. Sichtbare Schleimhäute schlecht durchblutet Keine Oedeme.

Herz: Grenzen regelrecht. Töne rein, kräftig. Der 2. Aortenton (A. T.) ist leicht akzentuiert.

RR.: 140/90. Rest N.: 25 mg %. Urin: Alb.: —, Sed.: o. B.

Konzentrationsversuch: Gestern nachmittag 4 Uhr letzte Flüssigkeitsaufnahme (2 Tassen Kaffee), zum Abendbrot Trockenkost.

Morgenurin: 175 ccm, spez. Gew.: 1030.

Wasserversuch: In der Zeit von 9—9½ Uhr werden nach Entleerung der Blase 1500 ccm Tee getrunken:

Zeit Uhr	Ausscheidungs-menge	spez. Gew.
10	420 ccm	1006
10½	570	1001
11	470	1001
11½	95	1008
12	46	1010
12½	48	1012
13	30	
13½	—	1015
14	24	
	1703 ccm	

Menge in 4 Std.: 1703 ccm. Menge in den ersten 2 Std. 1555 ccm. Größte Halbstundenportion 570 ccm, Verdünnungsvermögen 1001: B. F. 47,0.

Frau W. wurde damals im präeklamptischen Zustand mit mäßig starkem objektiven Befund bei subjektiver Beschwerdefreiheit in die Klinik eingeliefert. Der intra partum aufgetretene eklamptische Anfall wurde gut überstanden. Bei der Entlassung war noch ein positiver Eiweiß- und Sedimentbefund im Urin vorhanden. 4¾ Jahre später erscheint Frau W. zur Nachuntersuchung. Die Klagen über Kopfschmerzen gehören ebenfalls zu der Gruppe von subjektiven Beschwerden, die Nevermann schon als Folge der Eklampsie erkannt hatte. Es sei aber auch darauf hingewiesen, daß Kopfschmerzen, das blasse Aussehen und auch die bei dieser Pat. festgestellte leichte Blutdruckerhöhung von 140/90 wichtige Symptome einer chronischen Nephritis sein können. In diesem Fall sind sie infolge des negativen Urinbefunds, des normalen Rest-N.-Gehalts im Blut und des glänzenden Ausfalls der Nierenfunktionsprobe mit Sicherheit nicht als Symptome einer chronischen Nierenentzündung anzusehen. Die Kopfschmerzen und die leichte Hypertonie möchte ich in Uebereinstimmung mit Schultz und Heynemann als Folge einer durch die Eklampsie hervorgerufenen Gefäßschädigung auffassen. Ich bin dazu um so mehr berechtigt, da bei der 24-jährigen Frau weder das Lebensalter noch nach genauer Durchforschung der Familienanamnese eine Vererbung in Frage kommt. Ein Nierenschaden läßt sich jetzt nicht nachweisen. Es ist aber mit der Möglichkeit zu rechnen, daß er mit zunehmendem Alter und bei bestehenbleibender Hypertonie als Nephrosklerose klinisch in Erscheinung treten wird.

Fall 3: Gertrud K. 18 J., I Para, Klinikaufnahme: 16. 3. 1931.

Familien-Anamnese: o. B.

Eigene Anamnese: o. B. Letzte Regel: 6. 7. 1930.

Schwangerschaft: Seit dem 2. Monat starke Schwellung des Gesichts und beider Unterschenkel, dabei völlige Beschwerdefreiheit. In den letzten Tagen Sehstörungen, Flimmern vor den Augen.

Klinikaufnahme: Starke Oedeme beider Unterschenkel.

RR.: 190/160. Urin: Alb.: +, 10%, Esbach.

Beobachtung wegen Präeklampsie, Keine Wehen.

In der Nacht eklamptischer Anfall. Sofortige Sectio caes. Frühgeburt. Nach anfänglicher Asphyxie schnelle Erholung.

Wochenbett: RR. auf 135 mm Hg, Eiweißausscheidung auf ½‰ Esb. gesunken. Sed.: massenhaft Epithelien und Leuco., einige Ery., zahlreiche hyal. und Leuc.-Zyl., vereinzelte granulierte Zyl. Entlassung am 16. 4.: Gutes Allgemeinbefinden. Keine Oedeme. Normale Urinausscheidung. Urin: Alb.: ½‰ Esb. RR. 135/85.

Nachuntersuchung am 28. 10. 35.

4 Monate nach der Entlassung Ausbleiben der Regel. 14 Tage später fieberfreier Abort. Im Juni 1933, im August 1934 und im Juli 1935 normale Geburten nach völlig beschwerdefreien Schwangerschaften. Jetzt gutes Befinden.

Untersuchungsergebnisse: 23-jährige, schwächlich gebaute Pat. in schlechtem E. Z. Die Hautfarbe ist blaß, die sichtbaren Schleimhäute sind mäßig durchblutet. Keine Oedeme.

Herz: o. B.

RR.: 130/75. Rest N. 25 mg%. Urin: Alb.: opal. Sed.: einige Leuco. u. Blasenepithelien

Konzentrationsversuch: Gestern nachmittag 5 Uhr letzte Flüssigkeitaufnahme (1 Tasse Kaffee), zum Abendessen Trockenkost.

Morgenurin: Menge 225 ccm, spez. Gew. 1025.

Wasserversuch: Von 9—9½ Uhr werden nach Entleerung der Blase 1500 ccm Tee getrunken.

Zeit Uhr	Ausscheidungs-menge	spez. Gew.
10	300 ccm	1006
10½	370	1001
11	350	1002
11½	280	1002
12	220	1004
12½	190	1007
13	68	1010
13½	30	
14	12	1014
	1820 ccm	

Menge in 4 Stunden 1820 ccm. Menge in den ersten 2 Stunden 1300 ccm. Größte Halbstundenportion 370 ccm, Verdünnungsvermögen 1001. B. F.: 43,2

Frau K. kam 4 Wochen vor dem Geburtstermin wegen drohender Eklampsie in die Klinik. Es bestand ein ausgesprochener präeklamptischer Symptomenkomplex mit starker Hypertonie, Albuminurie und Oedemen, sowie Sehstörungen. Noch in derselben Nacht traten die Krämpfe auf, die eine sofortige sectio caes. veranlaßten. Auch hier wieder trotz des schweren Krankheitsbildes schnelle Besserung aller Erscheinungen, wie aus dem Entlassungsbefund ersichtlich ist. Interessant ist die 4½ Jahre später folgende Nachuntersuchung. Frau K. hat in der Zwischenzeit 3 neue Schwangerschaften mit normalen Geburten völlig beschwerdefrei überstanden. Ich kann daher mit großer Wahrscheinlichkeit aus dem normalen Verlauf der Schwangerschaften sagen, daß die schwere Eklampsie der ersten Gravidität keine chronische Nephritis zurückgelassen haben kann; denn sonst wäre diese bestimmt in einer der nächsten Schwangerschaften exacerbiert. Aber auch chronische Nierenschäden nicht entzündlicher Art kann ich durch das Resultat meiner Untersuchungsergebnisse ausschließen, unter denen nur die

als Hauch zu bezeichnende Eiweißreaktion ohne wesentlichen Sedimentbefund eine allerdings nur sehr leichte und unbedeutende Abweichung von der Norm ergibt. Der Konzentrations- und Wasserversuch, sowie der Rest N-Gehalt im Blut ergeben eine einwandfreie Funktionstüchtigkeit der Niere.

Fall 4: Berta P., 23 J. I Para, Klinikaufnahme: 26. 1. 1932.

Familien-Anamnese: o. B.

Eigene Anamnese. Als Kind Scharlach (angeblich ohne Nierenkomplikation), Diphtherie, Keuchhusten. 1929 Gehirnerschütterung und eitrige Mittelohrentzündung beiderseits. Letzte Regel: 18. April 1931.

Schwangerschaft: Während der ganzen Gravidität Erbrechen. Vom 5. Monat ab geschwollene Unterschenkel und Füße. Seit 4 Wochen Kopfschmerzen und häufig Flimmern vor den Augen.

Klinikaufnahme: RR. 140/90. Urin: Alb.: ++++, Sed.: zahlreiche Blasenepithelien und hyal. u. granul. Zyl., mehrere Leuco., einige Ery. — 7‰ Esb.

Oedeme an beiden Unterschenkeln. Zunächst Beobachtung wegen Präeklampsie

Geburt: Am 28. 1. Auftreten guter Wehen. Am nächsten Morgen eklamptischer Anfall. Sofortige Aethernarkose. Forceps alta bei hohem Gradstand. Kind stark asphyktisch, Herzschlag nicht mehr nachweisbar

Wochenbett: Normaler Verlauf bei völliger Beschwerdefreiheit. Schnelles Zurückgehen der Oedeme. Entlassung am 11. 2.: Gutes Befinden, über Urin und Blutdruck nichts vermerkt.

Nachuntersuchung am 11. 11. 35. Anfang August 1934 Beginn einer neuen Schwangerschaft. In den ersten 14 Tagen Erbrechen, sonst während der ganzen Gravidität sehr gutes Befinden. Wegen leicht verengten Beckens wird am 26. 4. 35 14 Tage vor Geburtstermin die künstliche Frühgeburt eingeleitet. Lebensfrisches Kind. 5 Wochen nach der Entbindung Auftreten heftiger linksseitiger Nierensteinkoliken. Ambulante Steinabtreibung gelingt. Frau P. leidet seit ihrer ersten Entbindung an Merkfähigkeitsstörungen.

Untersuchungsergebnisse: 27-jährige, kräftig gebaute Pat. in gutem Ernährungszustand, Haut und sichtbare Schleimhäute sind genügend durchblutet, keine Oedeme.

Herz: o. B.

Urin: Alb.: neg., Sed.: o. B. RR.: 110/65 Rest-N.: 28 mg%

Konzentrationsversuch: Gestern nachmittag 5 Uhr letzte Flüssigkeitsaufnahme (1 Glas Wasser), zum Abendessen Trockenkost.

Morgenurin: 260 ccm, spez. Gew. 1021.

Wasserversuch: In der Zeit von 9—9½ Uhr werden nach Entleerung der Blase 1500 ccm Tee getrunken.

Zeit Uhr	Ausscheidungs-menge	spez. Gew
10	580	1005
10½	610	1001
11	510	1001
11½	90	1010
12	54	1013
12½	38	1015
13	38	1015
13½	25	
14	14	1017
	1959 ccm	

Menge in 4 Std. 1959 ccm, Menge in den ersten 2 Std. 1790 ccm, größte Halbstundenportion 610 ccm, Verdünnungsvermögen 1001. B. F. 40,5.

Es handelt sich bei Frau P. um eine Geburtseklampsie nach starken subjektiven und objektiven präeklamptischen Erscheinungen. Bei der 3¾ Jahre später stattfindenden Nachuntersuchung berichtet Frau P. von einer neuen Schwangerschaft, deren beschwerdefreier Verlauf mir wiederum zeigt, daß kein ernster Nierenschaden nach der Eklampsie zurückgeblieben sein kann. Unter meinen Untersuchungsergebnissen fällt lediglich eine Konzentrationsstörung auf. Das spezifische Gewicht erreicht im Konzentrationsversuch nur eine Höhe von 1021. Eine ausgesprochene Konzentrationsunfähigkeit, d. h. eine Tubuliinsufficienz, liegt bei diesem spezifischem Gewicht natürlich nicht vor, sondern lediglich eine Funktionsstörung des Tubulus-Apparates. Der Wasserversuch dagegen fällt sehr günstig aus. Die Ausscheidung der aufgenommenen Flüssigkeitsmenge ist bereits schon in den ersten 1½ Std. bei einer größten Halbstundenportion von 610 ccm vollzogen. Ebenso ist auch das Verdünnungsvermögen der Niere als sehr gut zu bezeichnen. Die gute Ausscheidung vermag also die infolge einer leichten Funktionsstörung des Tubulusapparates entstandene Konzentrationsstörung zu kompensieren, was auch B. F. von 40,5 beweist. Es handelt sich hier also um eine reine Konzentrationsstörung geringen Ausmaßes, bei der eine Niereninsufficienz im Sinne einer Schlackenretention fehlt, so daß die hier sicher als Folge der Eklampsie zurückgebliebene leichte degenerative Schädigung bedeutungslos ist.

Fall 5: Margarete G., 31 J., I Para, Klinikaufnahme: 7. 5. 1932.

Familien-Anamnese: Großmutter mit 65 Jahren am Schlaganfall gestorben.

Eigene Anamnese: 1930 Abort. Fieberfreier Verlauf. Letzte Regel: 2. 8. 1931.

Schwangerschaft: In den ersten beiden Monaten Erbrechen. In den letzten Wochen Auftreten von starken Unterschenkelschwellungen. Keine subjektiven Beschwerden.

Klinikaufnahme: RR. 165/90. Urin: Alb.: schwach +, Sed.: zahlreiche Plattenepithelien u. Leuco., einige Ery. u. Bakterien.

Starke Oedeme beider Unterschenkel.

Geburt: Beobachtung wegen der Präeklampsie. Leichte Wehen. Am nächsten Tag eklamptischer Anfall. Sofort Aethernarkose und sectio caes. Kräftiges Kind.

Wochenbett: Pat. erholt sich gut. Esb. anfangs 1 $^0/_{00}$. Nach einer Woche Alb. nur noch in Spuren nachweisbar. RR. 145/60.

Entlassung am 28. 5.: Keine Oedeme, gutes Befinden. Normale Urinausscheidung. Ueber Urin und Blutdruck nichts vermerkt.

Nachuntersuchung am 1. 11. 1935: 8 Tage nach der Entlassung Mastitis links. Wiederaufnahme im Cecilienhaus. Incision der Mamma. 8 Wochen in stationärer Behandlung. Vor 6 Wochen Blasenentzündung: Harndrang, stechende Schmerzen beim Urinlassen. Aerztliche Behandlung. Vor 4 Wochen angeblich Urin wieder frei gewesen.

Untersuchungsergebnisse: 35-jährige, gracil gebaute Pat. in mäßigem Ernährungszustand. Haut und sichtbare Schleimhäute mäßig durchblutet. Keine Oedeme.

Herz: o. B.

RR.: 135/85. Rest-N.: 25 mg%. Urin: Alb. neg. Sed.: o. B.

Konzentrationsversuch: Gestern nachmittag 5 Uhr letzte Flüssigkeitsaufnahme (1 Glas Wasser), zum Abendbrot Trockenkost.

Morgenurin: Menge 190 ccm, spez. Gewicht 1031.

Wasserversuch: Von 9—9½ Uhr werden nach Entleerung der Blase 1500 ccm Tee getrunken:

Zeit Uhr	Ausscheidungs-menge	spez. Gew.
10	230	1010
10½	430	1002
11	580	1001
11½	240	1004
12	100	1008
12½	70	1010
13	48	1012
13½	22	
14	13	1015
	1733 ccm	

Menge in 4 Std. 1733 ccm, Menge in den ersten beiden Std. 1480 ccm, größte Halbstundenportion 580 ccm, Verdünnungsvermögen 1001. B. F. 48,3.

Wie aus dem normalen Ausfall sämtlicher Untersuchungsergebnisse zu ersehen ist, hat Frau G. von ihrer vor 3½ Jahren überstandenen Geburtseklampsie, bei der eine Albuminurie, Hypertonie und Oedeme nachzuweisen waren, keinerlei Nierenschäden zurückbehalten. Der RR von 135/85 ist bei der 35 jährigen Frau noch als normal zu bezeichnen.

Fall 6. Gertrud H., 29 J., 1 Para, Klinikaufnahme: 18. 2. 33.

Familienanamnese: Großvater mit 70 Jahren am Schlaganfall gestorben.

Eigene Anamnese: Als Kind Masern, Diphtherie. 1930 Abort. Fieberfreier Verlauf. 1932 Operation wegen Extrauteringravidität. Letzte Regel 17. 5. 32.

Schwangerschaft: In den letzten 4 Wochen mäßige Unterschenkelschwellung.

Klinikaufnahme: Urin: Alb.: schwach pos. Leichte Oedeme beider Unterschenkel.

Geburt: Nach kräftigen Wehen tritt gegen Abend ohne Vorzeichen ein eklamptischer Anfall auf. Sofortige Aethernarkose und Zangenentbindung eines kräftigen Kindes.

Wochenbett: Gute Erholung, normale Urinausscheidung, Alb.. 1‰ Esb. Episiotomiewunde heilt per sekund. Thrombophlebitis beider Unterschenkel am 8. Wochenbettstage. Entlassung am 17. 3.: Urin: Alb.: negativ, keine Oedeme. Ueber Höhe des Blutdrucks nichts angegeben.

Nachuntersuchung am 14. 10. 35:

Außer einem 6 Wochen nach der Entbindung aufgetretenen Hornhautgeschwür des rechten Auges stets gesund und beschwerdefrei gewesen.

Untersuchungsergebnisse: 32jährige, sehr kleine, stark adipöse Frau. Haut und sichtbare Schleimhäute sind ausreichend durchblutet. An beiden Unterschenkeln in der Gegend der vorderen Tibiakante lassen sich nach längerem Eindrücken leichte Oedeme nachweisen.

Herz: o. B.

RR.: 110/65. Rest N. 20 mg%. Urin: Alb.: opal, Sed.: vereinzelte Leucocyten und Blasenepithelien.

Wasserversuch:

Von 9—9½ Uhr werden nach Entleerung der Blase 1500 ccm Tee getrunken:

Zeit Uhr	Ausscheidungsmenge	spez. Gew.
10	280	1005
10½	360	1001
11	300	1001
11½	350	1002
12	300	1003
12½	120	1009
13	100	1010
13½	60	1014
14	30	1016
	1900 ccm	

Menge in 4 Std. 1900 ccm, Menge in den ersten beiden Std. 1290 ccm, größte Halbstundenportion 360 ccm, Verdünnungsvermögen 1001.

Konzentrationsversuch.

Nach Abschluß des Wasserversuchs erhält Pat. Trockenkost. Urin erreicht um 18 Uhr nach 2 stündlichen, kleinen Urinmengen von 35 und 40 ccm ein spez. Gew. von 1025. B. F. 44.

Fast 2¾ Jahre nach der unter verhältnismäßig leichten objektiven Erscheinungen vor sich gegangenen Geburtseklampsie wird Frau H. von mir nachuntersucht. Subjektiv besteht völlige Beschwerdefreiheit, an objektiven Erscheinungen sind nur leichte Oedeme beider Unterschenkel und eine sehr schwache Eiweißreaktion im Urin bei unbedeutendem Sed.-Befund zurückgeblieben. Eine Berechtigung zur Annahme einer chronischen Nierenerkrankung ist aus diesem völlig unwesentlichen Befund bei normal verlaufener Nierenfunktionsprobe nicht gegeben. Es sind in diesem Fall lediglich zwei sehr mäßig hervortretende Symptome einer Nephrose zurückgeblieben, die vielleicht eine allerdings sehr leichte, prognostisch absolut günstige durch die Eklampsie hervorgerufene Schädigung vermuten lassen.

Fall 7. Alwine H., 37 J. I Para, Klinikaufnahme: 24. 3. 33.

Familienanamnese: Großvater mit 75, Mutter mit 69 Jahren am Schlaganfall gestorben.

Eigene Anamnese: o. B. Letzte Regel am 15. 6. 32.

Schwangerschaft: Seit 14 Tagen leichte Schwellung der Unterschenkel.

Klinikaufnahme: Urin: Alb.: schwach pos. Leichte Oedeme beider Unterschenkel. Ueber Blutdruck u, Sed.-Befund nichts vermerkt

Geburt: Anfangs keine Wehen. Am nächsten Morgen kräftige Wehen. Am Abend des nächsten Tages ohne subjektive Prodromalzeichen eklamptischer Anfall. Sofortige Aethernarkose und Zangenentbindung. Lebensfrisches Kind.

Wochenbett: Bis auf eine leichte Lochialstauung mit erhöhten Temperaturen Wohlbefinden. Gute Urinausscheidugn. Alb. im Urin anfangs 1¼‰ Esb. Entlassung am 11. 4.: Urin Alb. negativ. Keine Oedeme. RR. normal (Höhe nicht angegeben).

Nachuntersuchung am 14. 10. 35.

Gleich nach der Entbindung Panaritium am rechten Ringfinger Aerztliche Behandlung. Ende 1933 Vereiterung der großen Zehe des linken Fußes. Incision der Zehe. Anfang 1934 Ekzem am linken Fuß. 10 Wochen ärztliche Behandlung. Sonst beschwerdefrei.

Untersuchungsergebnisse:

39jährige, ziemlich schwächlich gebaute Frau in mäßigem Ernährungszustand. Haut und sichtbare Schleimhäute ausreichend durchblutet. Keine Oedeme.

Herz: o. B.

RR.: 112/68. Rest N. 25 mg%. Urin: Alb. neg. Sed. einige Leuco. und Blasenepithelien, ganz vereinzelte Erythrocyten.

Wasserversuch:

Von 9—9½ Uhr werden nach Entleerung der Blase 1500 ccm Tee getrunken:

Zeit Uhr	Ausscheidungs-menge	spez. Gew.
10	330	1004
10½	500	1001
11	590	1000
11½	230	1003
12	80	1008
12½	45	1011
13	30	1014
13½	30	1017
14	20	
	1855 ccm	

Menge in 4 Std. 1855 ccm, Menge in den ersten 2 Std. 1650 ccm größte Halbstundenportion 590, Verdünnungsvermögen 1000.

Konzentrationsversuch:

Nach Abschluß des Wasserversuchs erhält Pat. Trockenkost. Urin erreicht um 17½ Uhr nach 2 stündlichen Urinmengen von je 30 ccm das spez. Gewicht von 1026. B. F. 44,5.

Es handelte sich bei Frau H. um eine Geburtseklampsie, die ohne subjektive Prodrome bei mäßigen objektiven Erscheinungen auftrat. Bei der Entlassung war kein objektiver Befund mehr nachweisbar. Die 2½ Jahre später vorgenommene Nachuntersuchung ergibt ein gutes Resultat. Die Frau ist subjektiv völlig beschwerdefrei. Die normalen Untersuchungsergebnisse schließen eine chronische Nierenschädigung aus. Das Auftreten von ganz vereinzelten Ery. im Urin, worunter ich etwa 3—4 Ery. im Sed.-Tropfen verstehe, stimmt natürlich anfangs etwas nachdenklich. Dieser minimale Befund kann aber bei dem sonst sehr guten Ausfall der Nachuntersuchung keinen Verdacht auf eine chronisch entzündliche Nierenerkrankung erwecken. Ich möchte vielmehr annehmen, daß diese paar Ery. sich in den unteren Harnwegen dem Urin beigemischt haben. Wegen Verweigerung der Katheterisierung war es mir leider nicht möglich, durch Untersuchung eines Katheterurins diese Annahme zu bestätigen.

Fall 8. Katharina H., 25 J., I Para, Klinikaufnahme: 8. 4. 33.

Familienanamnese: o. .B.

E. A.: Als Kind Masern, Mumps. Letzte Regel 24. 7. 32.

Schwangerschaft: Erbrechen in den ersten beiden Monaten. Seit einigen Tagen Schwellungen beider Unterschenkel. Heute früh plötzlich auftretende Amaurose. Kopfschmerzen. Gegen Mittag zu Hause zwei Krampfanfälle. Auf dem Transport zur Klinik nochmals 2 Anfälle.

Klinikaufnahme: RR. 175/100. Urin: Alb.: ++, 9‰ Esb Starke Oedeme beider Unterschenkel. Sofortige sectio Asphyktisches Kind, erholt sich später gut.

Wochenbett: Gutes Befinden. Besserung des Sehvermögens. Normale Urinausscheidung. Urin: Alb. zwischen ½ und 2‰ Esb. Sed.: massenh. Bakt. u. Leuco., zahlreiche Ery. u. einige Epith.

Entlassung am 22. 4.: Gutes Allgemeinbefinden. Völlig normales Sehvermögen. Urin: Alb. neg. Blutdruck RR. normal (Höhe nicht angegeben). Keine Oedeme.

Nachuntersuchung am 14. 10. 35.

Frau H. ist immer gesund und völlig beschwerdefrei gewesen.

Untersuchungsergebnisse:

28jährige, mittelkräftig gebaute Frau in genügendem Ernährungszustand. Haut und sichtbare Schleimhäute sind ausreichend durchblutet. Keine Oedeme.

Herz: o. B.

RR.: 94/63. Rest N. 22 mg%. Urin: Alb.: neg. Sed.: zahlreiche Oxalate u. Blasenepithel., ganz vereinzelt Leuc.

Wasserversuch:

Von 9—9½ Uhr werden nach Entleerung der Blase 1500 ccm Tee getrunken:

Zeit Uhr	Ausscheidungs-menge	spez Gew.
10	210	1007
10½	415	1001
11	290	1003
11½	260	1004
12	165	1006
12½	150	1008
13	80	1010
13½	45	1015
14	25	
	1640 ccm	

Menge in 4 Std. 1640 ccm, Menge in den ersten 2 Std. 1175 ccm, größte Halbstundenportion 415 ccm, Verdünnungsvermögen 1001.

Konzentrationsversuch:

Nach Abschluß des Wasserversuchs erhält Frau H. Trockenkost. Spez. Gew. des Urins um 17.30 Uhr nach 2stündlichen Urinmengen von je 30 ccm: 1028. B. F. 44,7.

3 Wochen vor Geburtstermin traten bei einer schon mehrere Stunden vorher aufgetretenen Amaurose 4 eklamptische Anfälle auf. Die Amaurose und das in diesem Fall noch vorhanden gewesene Hautjucken habe ich schon in meiner Einleitung als seltene präeklamptische Symptome genannt. Die objektive Trias, Hypertonie, Albuminurie, Oedeme, war auch stark ausgeprägt feststellbar. Trotz der schweren Erkrankung gingen nach der Entbindung alle Erscheinungen, auch die Amaurose, restlos bis zur 14 Tage später erfolgenden Entlassung zurück. Eine chronische Nierenschädigung ist bei meiner 2½ Jahre später vorgenommenen Nachuntersuchung, wie meine bis auf eine Hypotonie von 94/63 völlig normalen Untersuchungsergebnisse beweisen, nicht nachweisbar. Auch subjektiv sind keinerlei Beschwerden, insbesondere keine Sehstörungen zurückgeblieben.

Fall 9: Elli Sch., 31 J., I Para, Klinikaufnahme: 27. 5. 33.

Familienanamnese: Mit 16 Jahren Angina, angeblich ohne Nierenkomplikation. Letzte Regel: 10. 8. 32.

Schwangerschaft: Häufig Erbrechen. Oktober 32 Operation: Entfernung einer Ovarialgeschwulst. Seit dem 6. Monat Anschwellen der Beine und des Gesichts. Häufig Sehstörungen, Flimmern vor den Augen, Flockensehen.

Klinikaufnahme: Urin: Alb.: neg. Oedeme der Unterschenkel. Ueber Blutdruck nichts vermerkt.

Geburt: Mäßige Wehen. Am nächsten Tage plötzlich leichte Benommenheit mit anschließendem eklamptischen Anfall. Sofortige Aethernarkose. Mit Hilfe der Cristellerschen Expression Spontangeburt eines kräftigen Kindes.

Wochenbett: Urin: Alb.: 1‰ Esb. Sed.: zahlreiche Epithel., Leuco. und vereinzelte Zyl.

RR. 140/75. Normale Urinausscheidung. Am 7. Wochenbettstage Cystitis.

Entlassung am 12. 6. Gutes Allgemeinbefinden. Urin: Alb.: schwach pos., Sed.: vereinzelte granulierte Zyl. Leichte Oedeme beider Unterschenkel.

Nachuntersuchung am 18. 10. 35.

¼ Jahr nach der Geburt Furunkulose am Gesäß. Im Dez. 34 Grippe Sonst häufig Unterarm-, seltener Gesichtsschwellungen. Klagen über Kopfschmerzen, Flimmern vor den Augen, Gedächtnisschwäche.

Untersuchungsergebnisse: 33jährige, kräftig gebaute, leicht adipöse Frau, Haut- und sichtbare Schleimhäute sind gut durchblutet. Oedeme sind nirgends feststellbar.

Herz: o. B.

RR. 110/63. Rest-N.: 28 mg%. Urin: Alb.: neg. Sed o. B.

Konzentrationsversuch:

Letzte Flüssigkeitsaufnahme gestern nachmittag 4 Uhr (1 Tasse Kaffee), zum Abendbrot Trockenkost.

Morgenurin: Menge 180 ccm, spez Gew. 1030.

Wasserversuch:

Von 9—9½ Uhr werden nach Entleerung der Blase 1500 ccm Tee getrunken:

Uhr Zeit	menge Ausscheidungs-	spez. Gew.
10	135	1007
10½	510	1001
11	440	1001
11½	320	1003
12	27	1010
12½	23	1013
13	17	
13½	20	1016
14	18	
	1510 ccm	

Menge in 4 Std. 1510 ccm, Menge in den ersten 2 Std. 1405 ccm, größte Halbstundenportion 510 ccm, Verdünnungsvermögen 1001. B. F. 45, 1.

Die Geburtseklampsie bot zunächst außer Unterschenkelödemen keine wesentlichen objektiven Erscheinungen. Erst nach dem Krampf kam es zu Albuminurie mit ziemlich starkem Sedimentbefund. Diese erst nach dem Anfall einsetzende Eiweißausschüttung, die man gar nicht so sehr selten findet, muß man natürlich für eine unmittelbare Folge des eklamptischen Anfalls halten. Bei meinem nächsten Fall ist, wenn ich vorgreifen darf, ein ähnlicher Befund vorhanden gewesen. Wieweit man den bei der Entlassung noch positiven Eiweißbefund im Urin als einen Restzustand der am 7. Wochenbettstage aufgetretenen Cystitis oder der Eklampsienierenerkrankung beurteilen muß, ist schwer zu sagen. Lediglich der Befund von granulierten Zylindern im Sediment berechtigten zu der Annahme, daß es sich hier um einen Restzustand der Eklampsienierenerkrankung handelte. Leichte Oedeme waren ebenfalls bei der Entlassung noch feststellbar. Auf Grund meiner fast 2½ Jahre später vorgenommenen Nachuntersuchung kann ich mit Sicherheit sagen, daß die Eklampsienierenerkrankung völlig ausgeheilt ist. Es sind lediglich subjektive Beschwerden, Kopfschmerzen, Flimmern vor den Augen und eine Gedächtnisschwäche zurückgeblieben. Schwellungen der Unterarme und des Gesichts, die angeblich zeitweise auftreten sollen, sind von mir bei der Untersuchung nicht nachzuweisen gewesen. Es ist schwierig zu entscheiden, ob ich diese auf Gefäßstörungen beruhenden Schwellungen auf die Eklampsie beziehen darf. Heynemann meint allerdings in seiner Arbeit, daß ödematöse Schwellungen als Folgen des gefäßschädigenden Einflusses der Eklampsie aufzufassen sind.

Fall 10. Else H., 33 J., I Para, Klinikaufnahme: 1. 7. 33.

Familienanamnese: o. B.

Eigene Anamnese: 1929 Angina. Letzte Regel 2. 10. 32.

Schwangerschaft: Seit dem 7. Monat geschwollene Füße und Hände. Sonst keine Beschwerden.

Klinikaufnahme: Urin: Alb.: neg. Oedeme beider Unterschenkel. RR. nichts vermerkt.

Geburt: Am nächsten Tag nach kräftigen Wehen ohne Prodromalsymptome eklamptischer Anfall. Sofortige Aethernarkose und Zangenentbindung eines lebensfrischen Kindes.

Wochenbett: Urin Alb.: ++. Sed.: zahlreiche Ery., einige Leuco. und Epithelien. Esb. ½‰.

RR. 140/80. Keine Beschwerden. Normale Urinausscheidung.

Entlassung am 11. 7.: Gutes Allgemeinbefinden. Ueber Urin- und Blutdruckbefund nichts angegeben.

Nachuntersuchung am 4. 11. 35.

Weihnachten 1934 schwere Angina. Jetzt beschwerdefrei.

Untersuchungsergebnisse: 35jährige, mittelkräftig gebaute Frau in gutem Ernährungszustand. Die Haut und sichtbaren Schleimhäute sind schlecht durchblutet. Keine Oedeme.

Herz: o. B.

RR. 118/60. Rest-N. 22 mg. Urin: Alb.: neg Sed: einige Blasenepithelien, vereinz. Leuco.

Konzentrationsversuch:

Letzte Flüssigkeitsaufnahme gestern nachmittag 5 Uhr (1 Glas Wasser), zum Abendbrot Trockenkost.

Morgenurin: Menge 225 ccm, spez. Gew. 1026.

Wasserversuch:

Von 9—9½ Uhr werden nach Entleerung der Blase 1500 ccm Tee getrunken.

Zeit Uhr	Ausscheidungs-menge	spez. Gew.
10	175	1010
10½	345	1004
11	410	1001
11½	350	1001
12	72	1006
12½	60	1008
13	39	1013
13½	30	1015
14	15	
	1496 ccm	

Ausscheidungsmenge in 4 Std. 1496 ccm, Menge in den ersten 2 Std. 1218 ccm, größte Halbstundenportion 410 ccm. Verdünnungsvermögen 1001. B.F. 40, 9.

Bei dem völlig normalen Ausfall meiner sämtlichen Untersuchungsergebnisse kann mit Bestimmtheit gesagt werden, daß auch in diesem Fall nach der vor 2¼ Jahren durchgemachten Geburtseklampsie keine Nierenschädigungen zurückgeblieben sind.

Fall 11. Johanna A., 24 J., I Para, Klinikaufnahme: 11. 8. 33.

Familienanamnese: o. B.

Eigene Anamnese: 1929 Grippe. Letzte Regel 8. 1. 33.

Schwangerschaft: Am 11. 8. 33 Einweisung durch behandelnden Arzt wegen Verdacht auf Eklampsie mit folgendem Bericht: Voraussichtliche Niederkunft am 15. 10. 33. Seit Anfang Juli dicke Hände und Füße. Seit dem 20. 7. Blut im Urin. RR. in den letzten 14 Tagen von 130 auf 165 mm Hg gestiegen.

Klinikaufnahme: Urin: Alb.: ++++. Sed.: zahlreiche Epithelien, einige Leuco., vereinzelte hyal. Zyl., ganz vereinzelte Ery. RR. 145/80.

Therapie: Nierendiät. Flüssigkeitseinschränkung. Diuretica. Nach 5tägiger klinischer Behandlung leicht gebessert mit Anweisungen in ärztliche Behandlung entlassen.

Wiederaufnahme am 26. 8. 33. Starke Kopfschmerzen, Uebelkeit, Erbrechen. 6 Std. nach der Aufnahme eklamptischer Anfall. Sofortige sectio caes. Asphyktische Frühgeburt, stirbt nach 15½ Std. an Lebensschwäche.

Wochenbett: Wohlbefinden. Gute Urinausscheidung. Schnelles Zurückgehen der Oedeme.

Entlassung am 9. 9. 33: Gutes Allgemeinbefinden. Keine Oedeme. RR. 120/65. Urin: Alb.: Spuren Sed.: einige Leuco. u. Epithelien.

Nachuntersuchung am 18. 10. 35:

Am 20. 11. 34 normale Geburt nach beschwerdefreier Schwangerschaft. Der behandelnde Arzt war so liebenswürdig, mir über den Verlauf der Schwangerschaft noch mitzuteilen, daß während der Gravidität keine Albuminurie aufgetreten, und der Blutdruck stets normal gewesen ist. Jetzt Wohlbefinden.

Untersuchungsergebnisse:

26jährige kräftig gebaute Frau in gutem Ernährungszustand. Haut und sichtbare Schleimhäute ausreichend durchblutet. Keine Oedeme.

Herz: o. B.

RR.: 108/65. Rest-N.: 22mg%. Urin: Alb.: neg. Sed.: o. B.

Konzentrationsversuch:

Gestern nachmittag 4 Uhr letzte Flüssigkeitsaufnahme (2 Tassen Kaffee), zum Abendbrot Trockenkost.

Morgenurin: 215 ccm, spez. Gew. 1029.

Wasserversuch:

Von 9—9½ Uhr werden nach Entleerung der Blase 1500 ccm Tee getrunken.

Zeit Uhr	Ausscheidungsmenge	spez Gew.
10	215	1006
10½	460	1001
11	300	1002
11½	375	1002
12	180	1006
12½	96	1009
13	42	1013
13½	30	1016
14	27	
	1725 ccm	

Menge in 4 Std. 1725 ccm, Menge der ersten 2 Std. 1350 ccm, größte Halbstundenportion 460 ccm, Verdünnungsvermögen 1001. B. F. 46, 2.

Aus der Krankengeschichte ist erkennbar, daß sich bei Frau A. seit dem 7. Graviditätsmonat eine Schwangerschaftsnierenerkrankung mit ausgeprägtem Symptomenbild entwickelt hatte. Die vorübergehende Klinikbehandlung brachte bei dem starken objektiven Befund nur wenig Besserung. 10 Tage später, fast 2 Monate vor Geburtstermin, präeklamptischer Zustand mit Kopfschmerzen und Erbrechen. Der hinzugetretene eklamptische Anfall veranlaßte die sofortige Kaiserschnittentbindung. Auffallend war trotz des lange bestandenen schweren Befundes die schnelle Erholung von allen subjektiven und objektiven Er-

scheinungen im Wochenbett. Etwa 14 Tage nach der Entbindung nur noch als einziger leichter Befund Eiweiß in Spuren im Urin nachweisbar. 2 Jahre 2 Monate später kann ich bei meiner Nachuntersuchung feststellen, daß trotz der Schwere der damaligen Eklampsie bei normalem Ausfall aller Untersuchungsergebnisse keine Nierenschädigung zurückgeblieben ist, wofür auch die erneute durchgemachte völlig beschwerdefrei verlaufene Schwangerschaft spricht.

Fall 12. Helene Tsch., 35 J., I Para, Klinikaufnahme: 23. 11. 33.

Familienanamnese: o. B.

Eigene Anamnese: Mit 18 Jahren Diphtherie. 1918 Grippe Letzte Regel 4. 3. 33.

Schwangerschaft: Seit 14 Tagen häufig Augenflimmern. In den letzten Tagen leichtes Anschwellen der Unterschenkel.

Klinikaufnahme: Urin: Alb.: +. RR. 160/90. Leichte Oedeme beider Unterschenkel.

Geburt: Anfangs mäßige, nach Wehenmitteln kräftigere Wehen. Gegen Abend ohne subjektive Prodromalzeichen eklamptischer Anfall, Sofortige Aethernarkose und Zangenentbindung eines kräftigen Kindes.

Wochenbett: Wohlbefinden. Blutdruck 130/80. Urin: Alb.: zwischen ½ und 1‰ Esb. Die Urinausscheidung ist anfangs mäßig, später gut. Schnelles Zurückgehen der Oedeme. Am 8. 12. wegen doppelseitiger Mastitis verlegt.

Nachuntersuchung am 21. 10. 35.

Noch bis zum 15. 12. 33 wegen der Mastitis stationär behandelt worden. Seit März 1933 erneute Schwangerschaft. Bisher völlige Beschwerdefreiheit.

Untersuchungsergebnisse:

37jährige, kräftig gebaute Frau in gutem Ernährungszustand. Haut und sichtbare Schleimhäute genügend durchblutet. Oedeme sind nirgends nachweisbar.

Herz: o. B.

Der Fundus uteri steht 3 Querfinger oberhalb des Nabels.

RR.: 105/55. Rest-N.: 23 mg%. Urin: Alb.: neg. Sed.: vereinzelte Leuco. u. Blasenepithelien.

Konzentrationsversuch:

Gestern nachmittag 4½ Uhr letzte Flüssigkeitsaufnahme (2 Tassen Kaffee).

Morgenurin: Menge 165 ccm, spez. Gew. 1032.

Vom Wasserversuch wurde mit Rücksicht auf die Schwangerschaft Abstand genommen.

Frau T. kommt fast 2 Jahre nach ihrer damals gut überstandenen Geburtseklampsie, bei der Hypertonie, Albuminurie und Oedeme nachzuweisen waren, zur Nachuntersuchung. Sie befindet sich augenblicklich im 8. Monat einer neuen Schwangerschaft, die bisher bei gutem Befinden verlief. Meine Untersuchungsbefunde sprechen mit Sicherheit gegen einen von der Eklampsie zurückgebliebenen Nierenschaden. Die

Richtigkeit dieses Resultats wird durch den bisher völlig beschwerdefreien Verlauf der Schwangerschaft gestützt; denn wenn die Eklampsie eine Nierenerkrankung zurückgelassen hätte, so wäre ein Aufflackern der Nierenerscheinungen bereits in den ersten Monaten der Gravidität anzunehmen gewesen. Treten bei Frau T. noch bis zum Ende der Gravidität Symptome einer Nierenerkrankung auf, so kann man sagen, daß es sich nicht um die schon vor der Schwangerschaft bestandene Exacerbation eines chronischen Nierenschadens, sondern um das Recidiv einer Schwangerschaftsnierenerkrankung handelt.

Fall 13. Charlotte F., 28 J., I Para, Klinikaufnahme: 20. 5. 34.

Familienanamnese: Vater mit 70 Jahren am Schlaganfall gestorben.

Eigene Anamnese: Als Kind Angina. Letzte Regel 10. 8. 33.

Schwangerschaft: In den ersten Monaten Erbrechen. Seit dem 7. Monat leicht geschwollene Unterschenkel. In der letzten Zeit leicht geschwollene Unterschenkel. In der letzten Zeit leichte Kopfschmerzen.

Klinikaufnahme: Urin: Alb.: opal. Am nächsten Tag, da keine Wehen auftreten, Entlassung.

Wiederaufnahme am 25. 5. Mittelkräftige Wehen. Urin: Alb. neg. Ueber RR. nichts vermerkt.

Geburt: Kräftige Wehen. Noch an demselben Vormittag ohne vorherige Beschwerden eklamptischer Anfall. Sofortige Aethernarkose und Zangenentbindung eines kräftigen Kindes.

Wochenbett: RR. 140/105. Urin: Alb.: $^1/_4{}^0/_{00}$ Esb. Geringe Kopfschmerzen. Flimmern vor den Augen. Besserung des Allgemeinbefindens. Entlassung am 21. 6.: Gutes Allgemeinbefinden. RR. 140/100. Urin: Alb.: — Sed.: vereinzelte Leuco. u. Epithelien.

Nachuntersuchung am 4. 11. 35.

Dezember 1934 Gesichtsrose. Stationäre Behandlung im Urban-Krankenhaus. Seit der Entbindung Gedächtnisschwäche und leichte Erregbarkeit.

Untersuchungsergebnisse: 30-jährige, mittelkräftig gebaute Frau in gutem Ernährungszustand. Haut und sichtbare Schleimhäute mäßig durchblutet. Keine Oedeme. Die Herzgrenzen sind regelrecht. Herztöne rein, kräftig. Der 2. Aortenton ist leicht akzentuiert, regelmäßige Herzaktion.

RR. 145/96. Rest-N. 25 mg%. Urin: Alb.: — Sed.: zahlreiche Salze.

Konzentrationsversuch:

Gestern nachmittag 5 Uhr letzte Flüssigkeitsaufnahme (1 Tasse Kaffee), zum Abendbrot Trockenkost.

Morgenruin: 185 ccm Spez. Gew. 1030.

Wasserversuch:

Von 9—9½ Uhr werden nach Entleerung der Blase 1500 ccm Tee getrunken:

Zeit Uhr	Ausscheidungs-menge	spez. Gew.
10	240	1008
10½	385	1004
11	300	1003
11½	425	1001
12	310	1003
12½	120	1007
13	36	1012
13½	29	1016
14	23	
	1868 ccm	

Ausscheidungsmenge in 4 Std. 1868 ccm, Menge in den ersten 2 Std. 350 ccm, größte Halbstundenportion 425 ccm. Verdünnungsvermögen 1001. B. F. 48,6

Es handelt sich bei Frau F. um eine Geburtseklampsie bei einem verhältnismäßig leichten objektiven Befund. Fast 1½ Jahre später ist bei meiner Nachuntersuchung bei sonst normalem Ausfall sämtlicher Untersuchungsergebnisse, insbesondere einer einwandfreien Nierenfunktion, nur eine Hypertonie von 145/96 nachweisbar. Ich darf diese Hypertonie wohl als Folge einer durch die Eklampsie hervorgerufenen Gefäßschädigung erklären, da Alter und Vererbung bei der erst 30jähr. Frau keine Rolle spielen. Eine vererbte Disposition vom Vater, der an einer Altershypertonie auf arteriosklerotischer Basis litt, möchte ich ausschließen, da sich diese im allgemeinen erst im späteren Lebensalter zeigt. Die Klage über Gedächtnisschwäche und leichte Erregbarkeit sind ebenfalls als Spätschäden der überstandenen Eklampsie aufzufassen.

Fall 14. Alice Z., 26 J., I Para, Klinikaufnahme: 7. 7. 34.

Familienanamnese: Schwester an Tbc. gestorben.

Eigene Anamnese: Mit 19 Jahren offene Tuberkulose der Lungen. ½ Jahr in Beelitz mit gutem Erfolg. Phrenikusexhairese rechts. Letzte Regel Anfang September 1933.

Schwangerschaft: Seit dem 6. Monat Anschwellung der Füße. Sonst keine Beschwerden.

Klinikaufnahme: Urin: Alb.: +, Sed.: nicht angegeben.

RR. nichts vermerkt.

Geburt: Nach etwa 10stündiger Geburtsdauer ohne subjektive Prodrome eklamptischer Anfall. Aethernarkose. Forceps. Lebensfrisches Kind.

Wochenbett: RR. 130/75. Urin: Alb.: 1‰ Esb.

Entlassung am 30. 7. 34: Urin: Alb.: — Sed.: o. B. RR. 120/70. Mangelhafte Urinausscheidung im Verhältnis zur Flüssigkeitsaufnahme.

Nachuntersuchung 2. 12. 35.

Im Sept. 34 Auftreten von Appetitlosigkeit, Husten. Im März 35 Verschlechterung des Zustandes. Vom Juli 35 bis Nov. 1935 wegen aktiver Lungentuberkulose Verschickung nach Müllrose. Augenblicklich noch starke Mattigkeit, Nachtschweiße. Gegen Abend noch häufig erhöhte Temperaturen.

Untersuchungsergebnisse: 27jährige Frau von asthenischem Typ in mäßigem Ernährungszustand. Haut und sichtbare Schleimhäute sind schlecht durchblutet. Keine Oedeme.

Herzgrenzen regelrecht. Töne rein, mäßig kräftig; regelmäßige, beschleunigte Aktion.

Rechte Lunge: Keine Zwerchfellbewegung; etwas verkürzter Klopfschall und leicht abgeschwächtes Atmen über dem Unterlappen, sonst: o. B.

Linke Lunge: Ueber der ganzen Lunge, besonders im Oberfeld unreine Atmung mit zahlreichen feuchten, nicht klingenden Rasselgeräuschen. Lauter Klopfschall.

RR.: 108/86. Rest-N. 28 mg%. Urin: Alb.: — Sed.: zahlreiche Salze.

Konzentrationsversuch:

Seit gestern nachmittag 5 Uhr letzte Flüssigkeitsaufnahme (1 Glas Wasser), zum Abendbrot Trockenkost.

Morgenurin: Menge: 110 ccm, spez. Gew. 1028.

Wasserversuch:

Von 9—9½ Uhr werden nach Entleerung der Blase 1500 ccm Tee getrunken:

Zeit Uhr	Ausscheidungsmenge	spez. Gew.
10	255	1006
10½	385	1001
11	100	1006
11½	24	1010
12	20	1013
12½	20	
13	22	
13½	17	1015
14	10	
	853 ccm	

Menge in 4 Std. 853 ccm, Menge in den ersten 2 Std. 764 ccm, größte Halbstundenportion 385, Verdünnungsvermögen 1001. B. F. 36.

Als einziger pathologischer Befund bei der 27jährigen Frau, die vor fast 1½ Jahren eine Geburtseklampsie bei mäßigen objektiven Erscheinungen durchgemacht hatte, ist unter meinen Nachuntersuchungsergebnissen ein quantitativer schlechter Ausfall des Wasserversuchs feststellbar, während der Ausscheidungsverlauf als verhältnismäßig gut zu bezeichnen ist. Es bestand schon damals bei der Entlassung ein Mißverhältnis zwischen Flüssigkeitsaufnahme und -ausscheidung. Nach Volhard kommt eine Störung der Wasserausscheidung bei erhaltener Konzentrationsfähigkeit, d. h. bei reiner Glomerulinsufficienz, nur im

akuten Stadium der diffusen Glomerulonephritis vielleicht auch noch bei der malignen Sklerose vor. Da diese beiden Erkrankungen hier auszuschließen sind, muß eine Erklärung für den Ausfall der Nierenfunktionsprobe in extrarenalen Störungen gesucht werden. Es ist verständlich, daß die Verwendbarkeit des Wasserversuchs davon abhängt, ob die aufgenommene Flüssigkeit auch wirklich bis an die Nierenschwelle herangelangt und nicht infolge von Oedemen vorher abgefangen wird, z. B. bei Wasseransammlungen im Körper durch kardiale Stauung, ferner bei endokriner Dysfunktion, wenn, wie beim Myxoedem, die Wasserabfuhr aus dem Gewebe verlangsamt ist, schließlich auch bei endogener Fettsucht. Zu den Fehlerquellen des Wasserversuchs gehören noch alle Zustände, die den Wasserbedarf des Körpers erhöhen: Fieber, Schweiße, Durchfälle. Ferner sind auch Anämien als Ursache extrarenaler Störungen bei der Wasserprobe beschrieben worden. Den Ausfall des Wasserversuchs möchte ich also in diesem Fall dahin erklären, daß es sich bei der an einer Lungentuberkulose leidenden Frau um eine Zurückhaltung von Wasser infolge erhöhten Wasserbedarfs handelt. Ich möchte hierfür insbesondere die häufig leicht erhöhten Temperaturen und die Nachtschweiße beschuldigen, zu denen hier noch verstärkend die 16 stündige Flüssigkeitsentziehung vor dem Wasserversuch hinzutritt. Die bei der blassen Frau sicher bestehende Anämie wäre endlich auch noch in Erwägung zu ziehen.

Fall 15. Erika St., 30 J., I Para, Klinikaufnahme: 13. 8. 34.

Familienanamnese: Mutter mit 68 Jahren am Schlaganfall gestorben.

Eigene Anamnese: o. B. Letzte Regel: 16. 11. 33.

Schwangerschaft: In den ersten Monaten Erbrechen, in der 2 Hälfte der Schwangerschaft dicke Unterschenkel, geschwollenes Gesicht. Sonst keine Beschwerden.

Klinikaufnahme zur Beobachtung wegen Präeklampsie. Urin: Alb.: zwischen 5 u. 12‰ Esb. Sed.: Leuco., Epithelien. Blutdruck: 195/110. Einige Tage später RR. 220/125. Starke Oedeme beider Unterschenkel, keine subjektiven Beschwerden.

Geburt: Am 21. 8. Auftreten von Wehen. Am nächsten Morgen Spontangeburt eines stark asphyktischen Kindes. Exitus 1 Std. post partum. 4 Std. nach der Geburt plötzlich eklamptischer Anfall.

Wochenbett: RR. 145/85, am 7. Tag 125/75. Urin: Alb.: zwischen ½ und 1‰ Esb. Am 11. Tage wieder Ansteigen des Blutdrucks auf 155/90. Schnelles Zurückgehen der Oedeme. Normale Urinausscheidung.

Entlassung am 3. 9.: Urin: Alb.: 1‰ Esb. Ueber Blutdruck nichts vermerkt, gutes Befinden.

Nachuntersuchung am 4. 11. 35:

Weihnachten 1934 Angina. Sonst beschwerdefrei.

Untersuchungsergebnisse:

32 jährige, ziemlich kräftig gebaute Frau in gutem Ernährungszustand. Haut und sichtbare Schleimhäute gut durchblutet. Keine Oedeme.

Herz: o. B.

RR.: 135/83. Rest-N.: 28 mg%. Urin: Alb.: opal. Sed.: einige Oxalate, ganz vereinzelt Leuco.

Konzentrationsversuch:

Gestern nachmittag 4 Uhr letzte Flüssigkeitsaufnahme (2 Tassen Kaffee), zum Abendbrot Trockenkost.

Morgenurin: 200 ccm Spez. Gew. 1032.

Wasserversuch:

Von 9—9½ Uhr werden nach Entleerung der Blase 1500 ccm Tee getrunken.

Zeit Uhr	Ausscheidungs-menge	spez. Gew.
10	285	1010
10½	325	1004
11	340	1002
11½	310	1004
12	130	1006
12½	40	1011
13	—	—
13½	59	1015
14	22	
	1511 ccm	

Menge in 4 Std. 1511, Menge in den ersten 2 Std. 1260. größte Halbstungenportion 340, Verdünnungsvermögen 1002. B. F. 47,1.

Trotz einer außergewöhnlich schweren Schwangerschaftsnierenerkrankung mit einer Eklampsie post partum, die Frau St. vor 1¼ Jahr durchmachte, fällt das Nachuntersuchungsergebnis recht befriedigung aus. Subjektiv besteht völlige Beschwerdefreiheit. Der RR. von 135/83 befindet sich noch an der oberen Grenze der Norm. Alb. ist im Harn nur als Hauch nachweisbar. Kein wesentlicher Sedimentbefund. Gute Funktion der Nieren. Nach diesen Ergebnissen ist eine chronische Nierenerkrankung auszuschließen; lediglich der sehr schwache Eiweißbefund im Urin läßt an eine leichte degenerative infolge der Eklampsie zurückgebliebene Schädigung denken.

Fall 16. Elisabeth H., 29 J., II Para, Klinikaufnahme: 1. 10. 34.

Familienanamnese: Mutter mit 72 Jahren am Schlaganfall gestorben.

Eigene Anamnese: Als Kind Masern, Scharlach ohne Nierenkomplikation. 1929: Pyelitis Aerztliche Behandlung. 1930: Geburt bei Placenta prävia. Frühgeburt an Lebensschwäche gestorben. Letzte Regel: 6. 2. 34.

Schwangerschaft. In den ersten Monaten starkes Erbrechen. Seit 14 Tagen geschwollene Beine, starke Verschwellung des Gesichts. In den letzten Tagen Kopfschmerzen.

Klinikaufnahme: RR.: 215/120. Urin: Alb.: 20‰ Esb., Sed.: nicht angegeben. Starke Oedeme beider Unterschenkel.

Gesichtsödeme.

Beobachtung wegen Präeklampsie. Starke Kopfschmerzen. Am nächsten Tag eklamptischer Anfall. Sofortige Aethernarkose. Vaginale sectio. Foetus mortuus.

Wochenbett: RR.: 155/100. Urin: Alb.: 1‰ Esb. Gute Urinausscheidung. Nach 14 Tagen weitere Besserung: Alb.: Esb. ¼‰. Eine leichte Angina wird gut überstanden. Am 20. Tage Alb.: nur noch Spur. Sed.: einige Leuco., massenhaft Bakterien. RR. 130/85. 1 Tag vor der Entlassung wieder Urin Alb.: + Sed.: massenhaft Ery., zahlreiche Bakterien und einige Epithelien. Normaler Ausfall des Wasserversuchs nach Volhard.

Entlassung am 2. 11.: Gutes Befinden. RR.: 130/80. Keine Oedeme.

Nachuntersuchung: am 1. 11. 35:

Bis auf häufig auftretendes Herzklopfen beschwerdefrei.

Untersuchungsergebnisse:

30 jährige, große, kräftig gebaute Frau in gutem E. Z., Haut und sichtbare Schleimhäute gut durchblutet. Keine Oedeme. Herzfigur nicht verbreitert. Töne rein, kräftig. Der 2. A. Ton ist akzentuiert. Regelmäßige Aktion.

RR.: 150/90. Rest-N. 28 mg%, Urin: Alb. — Sed.: o. B.

Konzentrationsversuch:

Seit gestern nachmittag 5 Uhr (1 Tasse Kaffee) Flüssigkeitsenthaltung, zum Abendbrot Trockenkost.

Morgenurin: 190 ccm, spez. Gew. 1030.

Wasserversuch:

In der Zeit von 9—9½ Uhr werden nach Entleerung der Blase 1500 ccm Tee getrunken.

Zeit Uhr	Ausscheidungs-menge	spez. Gew.
10	280	1008
10½	540	1002
11	550	1001
11½	125	1006
12	84	1010
12½	70	1010
13	44	1014
13½	40	1017
14	10	
	1743 ccm	

Menge in 4 Std. 1743 ccm, Menge in den ersten 2 Std. 1495 ccm, größte Halbstundenportion 550 ccm, Verdünnungsvermögen 1001. B. F. 47,4.

Es handelte sich bei Frau H. um eine Graviditätseklampsie bei schwerer Schwangerschaftsnierenerkrankung. Bei der 1 Jahr später vorgenommenen Nachuntersuchung findet sich bei der 30 jährigen Frau

bei sonst völlig normalem Untersuchungsergebnis ein RR. von 150/90, der wie bei den oben beschriebenen Fällen 2 und 13 als Folge des gefäßschädigenden Einflusses der Eklampsie zu betrachten ist.

Fall 17. Elli B., 30 J., I Para, Klinikaufnahme: 25. 11. 34.

Familienanamnese: o. B.

Eigene Anamnese: o. B. Letzte Regel: 26. 2. 34.

Schwangerschaft: Seit 8 Wochen geschwollene Unterschenkel und leicht gedunsenes Gesicht. In den letzten Tagen Flimmern vor den Augen.

Klinikaufnahme: Urin: Alb. +, Sed.: nichts angegeben. Blutdruck 175/90. Leichte Unterschenkelödeme. Es bestehen Kopfschmerzen und Flimmern vor den Augen.

Geburt: Mäßig starke Wehen. Gegen Abend eklamptischer Anfall. Sofortige Aethernarkose und Zangenentbindung eines kräftigen Kindes.

Wochenbett: Blutdruck: 145/90. Urin: Alb.: 0,66‰ Heller. Die Urinausscheidung ist normal. RR. sinkt bald auf 130/70.

Entlassung am 10. 12.: Gutes Allgemeinbefinden. Noch leichte Oedeme beider Unterschenkel und Spuren von Eiweiß im Urin.

Nachuntersuchung am 25. 10. 35.

Anfangs noch starke Schwäche und Schwindelgefühl. Jetzt Wohlbefinden.

Untersuchungsergebnisse:

31 jährige, mittelkräftig gebaute Frau in ausreichendem Ernährungszustand, Haut und sichtbare Schleimhäute genügend durchblutet. Keine Oedeme.

Herz: o. B.

RR.: 110/60. Rest-N.: 22 mg% Urin: Alb.: — Sed.: o. B.

Konzentrationsversuch:

Gestern nachmittag 4½ Uhr letzte Flüssigkeitsaufnahme (2 Tassen Kaffee), zum Abendbrot Trockenkost.

Morgenurin: 205 ccm; spez. Gew. 1026.

Wasserversuch:

Zeit Uhr	Ausscheidungsmenge	spez. Gew.
10	300	1008
10½	400	1003
11	550	1001
11½	165	1004
12	64	1008
12½	32	1013
13	24	
13½	20	1016
14	15	
	1570 ccm	

Menge in 4 Std. 1570 ccm, Menge in den ersten 2 Std. 1415 ccm, größte Halbstundenportion 550 und Verdünnungsvermögen 1001. B. F. 41,7.

Wie aus dem einwandfreien Ausfall meiner Nachuntersuchungsergebnisse zu ersehen ist, hat Frau B. von ihrer 10 Monate zurückliegenden Geburtseklampsie, die ein schweres subjektives und objektives Erscheinungsbild bot, keine Nierenschädigung zurückbehalten.

Fall 18. Frieda K., 29 J., I Para, Klinikaufnahme: 8. 5. 35.

Familienanamnese: o. B.

Eigene Anamnese: o. B. Letzte Regel: 8. 8. 34.

Schwangerschaft: In den letzten 2 Monaten geschwollene Füße. Sonst gutes Befinden.

Klinikaufnahme: Urin: Alb.: ++. Sed.: massenhaft Epith. 1,3‰ Heller. u. einige Leuco.

RR.: 180/115. Keine subjektiven Beschwerden.

Geburt: Kräftige Wehen. Am nächsten Tage Spontangeburt eines lebensfrischen Kindes. 2 Minuten nach der Geburt eklamptischer Anfall. Trotz Aderlaß und Stroganoff-Therapie. 1 Std. später ein 2. eklamptischer Anfall.

Wochenbett: Gute Erholung. Urin: Alb.: 9,9‰ Heller, einige Tage später 3,3‰ Heller, RR. 120/75.

Entlassung am 21. 5. Gutes Befinden. Alb.: 0,99‰ Heller. Keine Oedeme.

Nachuntersuchung am 8. 11. 35:
Urin nach 6 wöchentlicher ärztlicher Behandlung eiweißfrei. Völlige Beschwerdefreiheit.

Untersuchungsergebnisse:
30 jährige, kleine, kräftig gebaute Frau in gutem Ernährungszustand. Haut und sichtbare Schleimhäute gut durchblutet. Keine Oedeme

Herz: o. B.

RR.: 135/85. Rest.-N.: 28 mg%. Urin: Alb.: — Sed.: einige Leuco. und Blasenepithelien.

Konzentrationsversuch:
Gestern nachmittag um 5 Uhr (1 Tasse Kaffee), zum Abendbrot Trockenkost.

Morgenurin: 240 ccm, spez. Gew. 1026.

Wasserversuch:

Von 9—9½ Uhr werden nach Entleerung der Blase 1500 ccm Tee getrunken.

Zeit Uhr	Ausscheidungs-menge	spez. Gew.
10	245	1005
10½	430	1002
11	690	1001
11½	450	1003
12	45	1010
12½	30	1015
13	25	
13½	20	1018
14	15	
	1950 ccm	

Menge in 4 Std. 1950 ccm, Menge in den ersten 2 Std. 1815 ccm, größte Halbstundenportion 690, Verdünnungsvermögen 1001. B. F. 45,5

Vor ½ Jahr zwei eklamptische Anfälle kurz nach der Geburt bei schwerem objektiven Befund. Schnelle Erholung. Bei der Entlassung nur noch 0,99‰ Heller Eiweiß im Urin nachweisbar. Auch dieser Befund war nach 6 Wochen ärztlicher Behandlung negativ geworden. Bei der Nachuntersuchung läßt sich kein pathologischer Nierenbefund feststellen. Die Frau macht einen gesunden, frischen Eindruck.

Fall 19. Hertha R., 27 J., I Para, Klinikaufnahme: 1. 6. 35.

Familienanamnese: o. B.

Eigene Anamnese: o. B. Letzte Regel: 4. 9. 34.

Schwangerschaft: In den ersten beiden Monaten Erbrechen. Vom 7. Monat ab dicke Beine und Hände und geschwollenes Gesicht. Keine subjektiven Beschwerden.

Klinikaufnahme: Urin: Alb.: +. RR.: 205/95. Oedeme beider Unterschenkel.

Geburt: Mäßige Wehen. Pat. schläft meistens. Am nächsten Morgen eklamptischer Anfall. Sectio caes. Kräftiges Kind.

Wochenbett: Alb.: 9,9‰ Heller. Sed.: massenhaft Epith., Leuco. und Ery.

RR. 175/95. Schnelles Zurückgehen der Oedeme, gute Urinausscheidung. Eiweißmenge und Blutdruck sinken allmählich auf 3,3‰ Heller und 115/65 ab.

Entlassung am 27. 6. Gutes Befinden.

Nachuntersuchung am 11. 11. 35.

Seit der Entlassung Urinkontrollen und Diätbehandlung durch Hausarzt. Letzter Urinbefund vor 14 Tagen Alb.: (+). Häufig Flimmern vor den Augen.

Untersuchungsergebnisse:

27jährige, kräftig gebaute Frau in gutem E. Z. Haut und sichtbare Schleimhäute gut durchblutet. Keine Oedeme mehr feststellbar.

Herz: o. B.

RR.: 135/85. Rest-N.-Untersuchung: war wegen Verweigerung der Blutabnahme nicht mäglich. Urin: Alb.: opal. Sed.: o. B.

Konzentrationsversuch:

Gestern nachmittag 5½ Uhr letzte Flüssigkeitsaufnahme (1 Tasse Kaffee), zum Abendbrot Trockenkost.

Morgenurin: 195 ccm. Spez. Gew. 1031.

Wasserversuch:

Von 9—9½ Uhr werden nach Entleerung der Blase 1500 ccm Tee getrunken.

Zeit Uhr	Ausscheidungs-menge	spez. Gew.
10	88	1012
10½	300	1005
11	420	1001
11½	340	1001
12	220	1004
12½	120	1008
13	34	1012
13½	28	1015
14	—	—
	1550 ccm	

Menge in 4 Std. 1550 ccm, Menge in den ersten 2 Std. 1148 ccm, größte Halbstundenportion 420 ccm, Verdünnungsvermögen 1001. B. F. 46,5.

Die erst 5 Monate zurückliegende Geburtseklampsie, die mit hochgradiger Albuminurie, starker Hypertonie und Oedemen einherging, berechtigt mich zu der Behauptung, daß es sich bei der bei meiner Nachuntersuchung festgestellten opalescierenden Eiweißreaktion um eine verzögerte Ausheilung handelt. Es ist anzunehmen, daß der Urin bei diesem nur sehr leichten Befund bald völlig eiweißfrei sein wird. Die übrigen Untersuchungsergebnisse sind zufriedenstellend und sprechen gegen eine schwerere zurückgebliebene Nierenschädigung. Mit der Besserung der oben angeführten Augenstörungen, über die Frau R. seit ihrer Entbindung klagt, ist auch im Hinblick auf die verhältnismäßig kurze Zeit seit der Eklampsie sicher zu rechnen.

Fall 20: Therese B., I Para, 43 J., Klinikaufnahme: 3. 7. 35.

Familien-Anamnese: Vater mit 65 Jahren am Schlaganfall gestorben.

Eigene Anamnese: Als Kind Keuchhusten. Mit 12 Jahren Diphtherie; Mit 35 Jahren viel Kopfschmerzen und Sehstörungen. Der Arzt soll damals angeblich eine Nierenschwellung festgestellt und eine Diät verordnet haben 1919 Abort. Fieberfreier Verlauf. Letzte Regel: 24. 9. 34.

Schwangerschaft: Seit 3 Wochen Gesichts-, Hand-, Unterschenkelschwellungen.

Klinikaufnahme: Urin: Alb.: +. RR. 140/75. Keine Wehen. Am nächsten Tag Entlassung mit Verhaltungsmaßregeln.

Wiederaufnahme am 6. 7.: Urin: Alb. +. RR. 150/85. Starke Kopfschmerzen.

Geburt: Anfangs schlechte, später kräftige Wehen. Am Abend des nächsten Tages eklamptischer Anfall. Sofortige Pernocton-Aethernarkose und Zangenentbindung eines asphyktischen Kindes, das sich schnell erholt.

Wochenbett: Anfangs Alb.: 0,99‰ Heller. Sed.: massenhaft Epithelien, zahlreiche Leuco., vereinzelte Bakterien. RR. 145/70, in einigen Tagen 125/70.
Gute Urinausscheidung.

Entlassung am 25. 7.: Urin: Alb.: 0,033‰ Heller. RR.: 85/45. Gutes Befinden.

Nachuntersuchung am 2. 12. 35: Wohlbefinden.

Untersuchungsergebnisse: Kräftig gebaute Frau in gutem Ernährungszustand; Haut und sichtbare Schleimhäute gut durchblutet. Keine Oedeme.

Herz: o. B.

RR.: 132/73. Rest-N.: 39 mg%. Urin: Alb.: opal. Sed.: mehrere Leuco. u. Blasenepithelien.

Konzentrationsversuch:
Letzte Flüssigkeitsaufnahme gestern nachmittag 4 Uhr (2 Tassen Kaffee), zum Abendessen Trockenkost.

Morgenurin: 230 ccm. Spez. Gew. 1025.

Wasserversuch: Von 9—9½ Uhr werden nach Entleerung der Blase 1500 ccm Tee getrunken.

Zeit Uhr	Ausscheidungs-menge	spez. Gew.
10	250	1006
10½	510	1002
11	300	1003
11½	240	1004
12	150	1006
12½	100	1007
13	80	1011
13½	20	1014
14	15	
	1665 ccm	

Menge in 4 Std. 1665 ccm, Menge in den ersten 2 Std. 1300 ccm, größte Halbstundenportion 510 ccm, Verdünnungsvermögen 1002. B. F. 41,6.

Der objektive Befund bei der vor 5 Monaten durchgemachten Geburtseklampsie war mäßig stark. Alle Symptome gingen schnell zurück. Bei der Entlassung war lediglich noch Eiweiß in Spuren nachweisbar. Die jetzt noch festzustellende sehr schwache Eiweißreaktion im Urin

kann ich wegen der erst 5 Monate zurückliegenden Eklampsie auch wie im vorigen Fall für eine verzögerte Ausheilung halten. Die übrigen einwandfreien Untersuchungsergebnisse schließen eine schwere Nierenschädigung aus.

Die nun folgende Tabelle dient einer besseren Uebersicht über meine Nachuntersuchungsergebnisse.

Ich fand also unter meinen 20 nachuntersuchten Eklampsiefällen 10 mit völlig normalem objektiven Befund. Von den übrigen 10 ließ sich in 5 Fällen mit Sulfosalicylsäure eine nur als Hauch zu bezeichnende Eiweißreaktion bei unwesentlichen Sedimentbefunden nachweisen. Bei 2 von diesen 5 Frauen handelt es sich um verzögerte Ausheilungen. In 4 Fällen war dieser minimale Befund die einzige Abweichung von der Norm. Bei einer Frau bestanden außerdem sehr geringfügige Unterschenkelödeme. In 1 Fall war bei sonst einwandfreiem Untersuchungsresultat eine leichte Konzentrationsstörung von 1021 im Konzentrationsversuch feststellbar. In einem anderen Fall konnte ich eine quantitative Ausscheidungsstörung von 853 ccm innerhalb 4 Std. nachweisen, die ich als eine extrarenale Störung auffaßte. Den bei einer Frau im Sediment gefundenen ganz vereinzelten Erythrocyten bei negativem Eiweißbefund habe ich bei sonst guten Untersuchungsergebnissen keine Bedeutung beimessen können. 3 Frauen im Alter von 24, 30 und 31 Jahren zeigten Hypertonien von 140—150 mm Hg als einzigen pathologischen Befund. Subjektive Beschwerden, Gedächtnisschwäche, Kopfschmerzen, leichte Erregbarkeit, Herzklopfen äußerten 6 Frauen. Bei einer, die über Flimmern vor den Augen klagte, handelte es sich um eine verzögerte Erholung von der erst 5 Monate zurückliegenden Eklampsie. Bei 3 Frauen, von denen eine unter häufig auftretendem Herzklopfen zu leiden hatte, bestanden außerdem noch die schon oben erwähnten Hypertonien. Die letzten beiden schließlich zeigten einen normalen objektiven Befund.

Ueber meine Herzuntersuchungen kann ich im Gegensatz zu G. Nord, der bei seinen Herzuntersuchungen nach Eklampsien von 70 Fällen 30 pathologische Herzbefunde erheben konnte, sagen, daß ich außer den bei den Hypertonien nachgewiesenen akzentuierten 2. Aortentönen keine pathologischen Herzveränderungen, Vergrößerungen, Geräusche, Arythmien nachweisen konnte.

Ueber meine übrigen Nachuntersuchungsergebnisse möchte ich noch mitteilen, daß bei allen Frauen der Rest-N. im Blut nicht er-

höht und in keinem Fall eine ausgesprochene positive Eiweißreaktion im Urin vorhanden war, und schließlich daß bei der Wasserprobe die sehr wichtige qualitative Wasserausscheidung, also eine möglichst große Halbstundenportion und Ausscheidung der größten Menge der aufgenommenen Flüssigkeit innerhalb der ersten 2 Stunden, niemals gestört war. Die quantitative Ausscheidung fiel in den meisten Fällen überschießend aus. Bei der einen Frau mit der leichten Konzentrationsstörung vermochte eine Polyurie, wie die Bechersche Funktionszahl zeigte, gut die Funktionsstörung des Tubulusapparates zu kompensieren. Eine ungenügende Leistung der Nieren, eine Niereninsufficienz, war also in keinem Fall nachzuweisen.

Von den 20 Frauen haben 3 seit ihrer Eklampsie, ohne Rezidive zu bekommen, wiedergeboren; darunter hat eine sogar 3 Graviditäten bei völligem Wohlbefinden überstanden. Eine 4. Frau befand sich z. Zt. der Nachuntersuchung im 8. Monat einer Schwangerschaft, die bisher beschwerdefrei verlief. Das Nachuntersuchungsergebnis ergab keinen Anhaltspunkt für ein Wiederauftreten einer Schwangerschaftsnierenerkrankung.

Zu der Frage einer differentialdiagnostischen Verwertung der Hämaturie während der Eklampsie bezw. im präeklamptischen Stadium, auf die ich früher schon eingegangen war, möchte ich jetzt auf Grund meiner eigenen Erfahrungen an 6 von mir nachuntersuchten Frauen, bei denen eine ausgesprochene Hämaturie im präeklamptischen Stadium bestand, Stellung nehmen. Ich kann, wie auch Zondek und Jakobowitz die Ansicht von v. Jaschke nicht bestätigen, daß mit Hämaturien einhergehende Eklampsien als Mischformen mit entzündlichen Nierenerkrankungen aufzufassen sind. Die Nachuntersuchungsergebnisse dieser Frauen, die keinen Anhaltspunkt für entzündliche Veränderungen boten, beweisen, daß es sich auch in diesen Fällen um reine Schwangerschaftsnierenerkrankungen gehandelt hat.

Es sei schließlich nur noch kurz die Frage erwähnt, ob eine leichte und schwere Eklampsie verschieden starke Folgen zurücklassen kann. Auf einige Ansichten hierüber habe ich schon früher hingewiesen. Ich möchte mich im Hinblick auf meine Vergleiche zwischen Nachuntersuchungsergebnissen leichter, mäßig starker und schwerer Eklampsien, worunter ich Albuminurien zwischen 10 und 20‰ Esbach und darüber und Hypertonien von 200 mg Hg aufwärts verstehe, der Meinung von Seitz anschließen, daß bei leichten und

schweren Eklampsien keine wesentlichen Unterschiede in der Stärke der Folgeerscheinungen bestehen brauchen. Ein Befund, der durch die pathologisch-anatomisch feststehende Tatsache gestützt wird, daß die bei der Eklampsie gefundenen Veränderungen in keinem Verhältnis zur Schwere der Erkrankung stehen. Der Aeußerung von Peckham, daß bei Eklampsien mit einer Albuminurie von 10‰ aufwärts und mit einer Hypertonie von 200 mg Hg und höher in ¾ der Fälle chronische Nephrititen zurückbleiben, kann ich nicht zubilligen. Die 4 ausgesprochen schweren Eklampsien, die sich unter meinen nachuntersuchten Fällen befanden, haben bis auf die bei einer Frau als alleinigen Befund bestehende Hypertonie von 150 mg Hg unwesentliche Veränderungen zurückbehalten

Ich kann zusammenfassend sagen, daß ich unter 20 Fällen keine entzündliche Nierenerkrankung als Folge der Eklampsie feststellen konnte. Die leichten Nierenschädigungen degenerativer Natur, die ich in einem Fall von Konzentrationsstörung und in 5 Fällen von sehr schwachen Albuminurien nachweisen konnte, sind praktisch unbedeutend und prognostisch günstig. Es sind also nur leichte Schäden zurückgeblieben, die sich wegen ihres degenerativen Charakters gut mit der schon im Anfang meiner Arbeit ausführlich als Glomerulonephrose beschriebenen Schwangerschaftsnierenerkrankung in Beziehung bringen lassen. Viel wesentlicher sind in Uebereinstimmung mit den Ergebnissen Heynemanns die von mir bei 3 noch jungen Frauen gefundenen Hypertonien. Es besteht nach den Erfahrungen Heynemanns in diesen Fällen die Gefahr, daß meist vom 40. Lebensjahr ab Nephrossklerosen und in einem geringen Prozentsatz unabhängig vom Alter sogar maligne Sklerosen klinisch in Erscheinung trenten können. Die Hypertonien sind als Folge von Gefäßveränderungen bezw. Gefäßschädigungen anzuerkennen, über deren Bestehen während der Eklampsie wir durch die Untersuchungen, insbesondere von Hinselmann, Nevermann, Fahr und Sioli, die ich im Anfang meiner Arbeit ausführlich beschrieben habe, unterrichtet worden sind. Die von Nevermann bereits als Eklampsiefolgen angeführten subjektiven Beschwerden, Gedächtnisschwäche, Kopfschmerzen, leichte Erregbarkeit, Flimmern vor den Augen, konnte ich auch bei 6 Frauen feststellen.

Der Zweck dieser Arbeit ist nicht, einen genauen Prozentsatz über das Auftreten von Nierenschädigungen oder Hypertonien als Folgen der Eklampsie aufzustellen, was bei 20 Untersuchungen auch

gar nicht möglich wäre, sondern einen Beitrag zur endgültigen Lösung dieser Frage zu bieten.

Ich möchte an dieser Stelle Herrn Professor Dr. Bracht für die Anregung zu diesem Thema, die freundliche Ueberlassung der Krankengeschichten und die Ermöglichung der Durchführung meiner Untersuchungen herzlichst danken. Gleichzeitig spreche ich Herrn Oberarzt Dr. Balkow für seine tatkräftige Unterstützung meinen herzlichsten Dank aus.

	Aufnahmebefund							Entlassungsbefund					Nachuntersuchungsbefund								
																Wasser- u. Konzentr.-Vers.					
Nr.	Alter	Para	Art der Eklampsie	RR.	Albumin	Sedimente	Oed.	Anamnetische Daten	Tag der Entlassg.	RR.	Alb.	Sedimente	Bemerkungen	Zeit zwisch. Eklampsie und Nachuntersuch.	RR.	Alb.	Sedimente	Oed.	Rest-N.	Höchst. Spez. Gew.	Nied. Spez. Gew.	Harnm. in 4 St.	B. F.	Bemerkungen
1	24	I	Geburts- und Woch.-eklampsie	—	+++	massenhafte Erythrozythen, vereinzelte Leucozythen, Blasenepithelien und hyal. Zylinder	+	Diphtherie	26. 1. 31	120/70	Ø	—	Gutes Befinden	5 Jahre	115/70	0	ganz vereinzelte Leucocyten, Blasenepithelien	Ø	22 mg. %	1026	1001	1958	45,5	Erregbarkeit, Gedächtnisschwäche
2	19	I	Geburtseklampsie	155/100	++	einige Epithelien, hyal. Zylinder, Erythrocyten, zahlreiche Leucocyten.	(+)	unwesentlich	23. 2. 31	135/75	+	vereinzelt hyal. Zylinder, Leucocyten, Blasenepithelien	Gutes Befinden	4 Jahre 9 Mon.	115/70	0	ohne Befund	0	25 mg. %	1030	1001	1703	47,0	Kopfschmerzen
3	18	I	Schwangerschafts-eklampsie	190/160	++ 10 Esb.	massenhafte Epithelien, Leucocyten, hyal. Zylinder, vereinzelte granulierte Zylinder, einige Erythrocyten.	++	—	16. 4. 31	135/85	Spuren	—	Gutes Befinden	4 Jahre 7 Mon.	130/75	opal	einige Leucocyten, Blasenepithelien	0	25 mg. %	1025	1001	1820	43,2	Drei beschwerdefreie Schwangerschaften, gutes Befinden
4	23	I	Geburtseklampsie	140/90	+++ 7 Esb.	zahlreiche Blasenepithelien, hyal u. granulierte Zylinder, einige Leucocyten, Erythrocyten.	+	Scharlach	11. 2. 32			nichts vermerkt	Gutes Befinden	3 Jahre 10 Mon.	110/65	0	ohne Befund	0	28 mg. %	1021	1001	1959	40,3	Eine beschwerdefreie Schwangerschaft, Gedächtnisschwäche
5	31	I	Geburtseklampsie	165/90	(+)	zahlreiche Blasenepithelien, Leucocyten, einige Erythrocyten.	++	—	28. 5. 32	145/60	Spuren	—	Gutes Befinden	3 Jahre 6 Mon.	135/85	0	ohne Befund	0	25 mg. %	1031	1001	1733	40,3	Beschwerdefrei
6	29	I	Geburtseklampsie	—	(+)	—	(+)	—	17. 3. 33	—	Ø	—	Gutes Befinden	2 Jahre 8 Mon.	110/65	opal	vereinzelte Leucocyten, Blasenepithelien	(+)	20 mg. %	1025	1001	1900	44,0	Beschwerdefrei
7	37	I	Geburtseklampsie	—	(+)	—	(+)	—	11. 3. 33	—	Ø	—	Gutes Befinden	2 Jahre 7 Mon.	112/68	0	vereinzelte Blasenepithelien, Leucocyten, ganz vereinzelte Erythrocyten	0	25 mg. %	1026	1000	1855	44,5	Beschwerdefrei
8	25	I	Schwangerschafts-eklampsie (Amaurose)	175/100	+++ 9 Esb.	massenhafte Bakterien, Leucocyten, zahlreiche Erythrocyten, Epithelien.	++	—	22. 4. 33	—	Ø	—	Gutes Befinden und Sehvermögen	2 Jahre 6 Mon.	94/63	0	zahlreiche Oxal., vereinzelte Leucocyten, Epithelien	0	22 mg. %	1028	1001	1640	44,7	Beschwerdefrei
9	31	I	Geburtseklampsie	—	negativ, nach der Eklampsie +++	—	++	Angina	12. 6. 33	140/75	(+)	vereinzelte granulierte Zylinder	—	2 Jahre 5 Mon.	110/65	0	ohne Befund	0	28 mg. %	1030	1001	1510	45,1	Kopfschmerzen, Gedächtnisschwäche
10	33	I	Geburtseklampsie	—	negativ, nach der Eklampsie	—	+	1929 Angina	11. 7. 33	180/80		nichts vermerkt	Gutes Befinden	2 Jahre 4 Mon.	118/60	0	zahlreiche Blasenepithelien, vereinzelte Leucocyten	0	22 mg. %	1026	1001	1496	40,9	Beschwerdefrei
11	24	I	Schwangerschafts-eklampsie	145/80	+++	zahlreiche Epithelien, vereinzelte hyal. Zylinder-Erythrocyten, Leucocyten.	++	—	9. 9. 33	120/65	Spuren	einige Leucocyten, Epithelien	Gutes Befinden	2 Jahre 2 Mon.	118/60	0	ohne Befund	0	22 mg. %	1029	1001	1725	46,2	Eine beschwerdefreie Schwangerschaft, gutes Befinden
12	35	I	Geburtseklampsie	160/90	+	—	(+)	—	8. 12. 33	130/80		nichts vermerkt	Gutes Befinden	1 Jahr 11 Mon.	105/55	0	vereinzelte Leucocyten, Blasenepithelien	0	22 mg. %	1032	—	—	—	Jetzt Schwangerschaft i. 8. Monat, beschwerdefrei
13	28	I	Geburtseklampsie	140/105	negativ, nach der Eklampsie 1/4 Esb.	—	--	Angina	21. 6. 34	140/100	Ø	vereinzelte Leucocyten, Epithelien	Gutes Befinden	1 Jahr 5 Mon.	145/96	0	zahlreiche Salze	0	25 mg. %	1030	1001	1868	48,6	Gedächtsnisschwäche, Ereigbarkeit
14	26	I	Geburtseklampsie	—	+	—	—	Lungentuberkulose	30. 7. 34	130/70	Ø	ohne Befund	Gutes Befinden	1 Jahr 5 Mon.	108/86	0	zahlreiche Salze	Ø	28 mg. %	1028	1001	853	36,0	Allgemeine Mattigkeit u. Nachtschweiße.
15	30	I	Eklampsie post partum	220/125	++ 12 Esb.	zahlreiche Leucocyten, Epithelien.	++	—	30. 9. 34	135/90	1 Esb.	—	Gutes Befinden	1 Jahr 3 Mon.	135/83	opal	vereinzelte Oxal., vereinzelte Leucocyten	0	28 mg. %	1032	1002	1511	47,1	Beschwerdefrei
16	29	II	Schwangerschafts-eklampsie	215/120	++ 20 Esb.	—	++	Scharlach	2. 11. 34	130/80	++	massenhafte Erythrocyten, Bakterien, einige Epithelien	—	1 Jahr 1 Mon.	150/90	0	ohne Befund	0	28 mg. %	1030	1001	1743	47,4	Leichtes Herzklopfen
17	30	I	Geburtseklampsie	175/90	+ 0,66 Heller	—	(+)	—	10. 12. 34	130/70	Spuren	—	Gutes Befinden	11 Mon.			ohne Befund	Ø	22 mg. %	1026	1001	1570	41,5	Wohlbefinden
18	29	I	Eklampsie post partum	180/115	++ 1,3 Heller	massenhafte Epithelien, einige Leucocyten.	(+)	—	21. 5. 35	120/75	0,99 Heller	—	Gutes Befinden	6 Mon.	135/85	0	einige Leucocyten, Blasenepithelien	Ø	28 mg. %	1026	1001	1950	45,5	Gutes Befinden
19	27	I	Geburtseklampsie	205/95	+ 9,9 Heller	massenhafte Leucocyten. Erythrocyten, Epithelien.	+	—	27. 6. 35	115/65	3,3 Heller	—	Gutes Befinden	5 Mon.	135/85	opal	ohne Befund mehrere Leucocyten,	Ø	—	1031	1001	1550	46,5	Flimmern vor d. Augen
20	43	I	Geburtseklampsie	150/85	+ 0,99 Heller	massenhafte Epithelien, zahlreiche Leucocyten, vereinzelte Bakterien.	(+)	angeblich frühere Nierenschwellung	25. 7. 35	85/45	0,033 Heller	—	Gutes Befinden	5 Mon.	132/73	opal	Blasenepithelien	Ø	39 mg. %	1025	1002	1665	41,6	Gutes Befinden

Literaturverzeichnis

1. Herrmann: Die Eklampsie und ihre Prophylaxe. Urban u. Schwarzenberg, 1929.
2. Seitz: Zur Symptomatologie, Prophylaxe und Therapie der Eklampsie und ihrer Vorstufen. Archiv f. Gynaek. Bd. 142. Heft 1.
3. Pal: Ueber renale Gefäßkrisen und den eklamptischen Anfall. Med. Klin. 1921, Nr. 4, S. 93.
4. Hinselmann: Kapillarbeobachtung bei Eklampsie. Zentr. Bl. f. Gyn. 1920, S. 987.
5. Nevermann: Kapillarbeobachtung bei Eklampsie und Schwangerschaft. Zentr. Bl. f. Gyn. 1920, S. 1425.
6. Goldschmidt-Fürstner: Beitrag zum Eklampsieproblem. Zentr. Bl. f. Gyn. 1934, S. 2716.
7. Sioli: Gehirnuntersuchungen bei Eklampsie. Zentr. Bl. f. Gyn. 1920, S. 993.
8. Fahr: Ueber Nierenveränderungen bei Eklampsie. Zentr. Bl. f. Gyn. 1920, S. 991.
9. Heynemann: Die Nierenerkrankungen während der Schwangerschaft. Zentr. Bl. f. Gyn. 1920, S. 449.
10. Heynemann: Zur Diagnose und zum Wesen der Schwangerschaftsnierenerkrankung. Zentr. Bl. f. Gyn. 1921, S. 838.
11. v. Jaschke: Beitrag zur Klärung des Begriffes und zur Differentialdiagnose verschiedener Nierenerkrankungen in der Schwangerschaft. Arch. f. Gyn. Bd. 114, Heft 2.
12. Hieß u. Beckmann: Zur Pathologie und Klinik der Nierenerkrankungen. in der Schwangerschaft. Zentrl. Bl. f. Gyn. 1921, S. 1773.
13. Kautsky: Die Benennung der Nierenerkrankungen in der Schwangerschaft. Zentrl. Bl. f. Gyn. 1921, S. 1765.
14. Geßner: Die Nierenstörungen der Schwangerschaft und Geburt und ihre Beziehungen zur Eklampsie und Urämie. Zentr. Bl. f. Gyn. 1920, S. 1454.
15. Hüssy: Die Nierenerkrankungen in der Schwangerschaft. Schw. Med. Wchschr. 1921, Nr. 37 u. 38.
16. Litzmann: Ueber den ursächlichen Zusammenhang zwischen Urämie und Eklampsie. Dtsch. Klin. 1855, Nr. 29 u. 30.
17. Hofmeier: Die Bedeutung der Nephritis in der Schwangerschaft. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 3.
18. Ingerslev: Beitrag zur Albuminurie während der Schwangerschaft. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 6.

19 Leyden: Klinische Untersuchungen über Morbus Brightii. Ztschr. f. klin. Med. Bd. 2.
20. Flaischlen: Ueber Schwangerschafts-und Geburtsniere. Ztschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 8.
21. Leyden: Ueber Hydrops und Albuminurie der Schwangeren. Ztschr. f. klin. Med., Bd. 11.
22. Mijnleff: Einige Betrachtungen über Albuminurie. Sammlg. klin. Vortr. Nr. 56.
23. Fischer: Ueber Schwangerschaftsniere u. Schwangerschaftsnephritis. Arch. f. Gyn. Bd. 44.
24. Koblanck: Zur Prognose der Schwangerschaftsnephritis. Ztschr. f. Geb. u. Gyn. 29.
25. Seitz: Zitiert nach R. Kobes. Zentrl. Bl. f. Gyn. 1930, 11, 666.
26. Wolff u. Zade: Zur Diagnose und Prognose der Nierenveränderungen während der Schwangerschaft. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 40, 1914.
27. Baisch: Verhandlungd. Dtsch. Gesellschaft f. Gynäkologie, 15, 1913.
28. Sachs: Die Gefahren der Nierenerkrankungen in der Schwangerschaft. Dtsch. Med. Wschr. 1918, 29.
29. Zondek u. Jakobowitz: Ueber das Schicksal von Frauen, die eine Gestationstoxicose (Nierenerkrankung, Eklampsie) durchgemacht haben. Klin. Wchschr. 4, 1924.
30. G. Döderlein: Nachuntersuchungen an ehemals Eklamptischen. Arch. f. Gyn. 1925, III.
31. Zangemeister: Die Lehre von der Eklampsie auf Grund eigener Untersuchungen dargestellt. Leipzig, Hirzel, 1926.
32. Nevermann: Ueber das weitere Schicksal der an Eklampsie erkrankten Frauen. Arch. f. Gyn. 1927, 129, 3.
33. Kobes: Das spätere Schicksal eklamptischer und präeklamptischer Frauen. Zentrl. Bl. f. Gyn. 1930, 11, 666.
34. C. H. Peckham: (Baltimore) Chronische Nephritis nach Eklampsie. Bull. Hopkins Hosp. 45, Nr. 3.
35. Harries, Greenhill u. Breakey: zitiert nach Peckham Bull. Hopkins Hosp. 45, Nr. 3.
36. G. W. Theobald: (London) Die Beziehungen der Schwangerschaftsalbuminurie zur chronischen Nephritis. Lancet 224, 626—630. 1933.
37. Schultz: Das spätere Schicksal der an Eklampsie und Schwangerschaftsniere Erkrankten. Münch. Med. Wchschr. 1932, 51.
38. Heynemann: Spätfolgen der Eklampsie und ihrer Vorstadien unter besonderer Berücksichtigung der Nierenveränderungen. Zentrl. Bl. f. Gyn. 1934, Nr. 51.
39. Volhard: Handbuch der inneren Medizin 1931, 6. Bd. I. Teil, Pathol. Physiologie der Nierenfunktion.
40. Volhard u. Becher: Die klinischen Methoden der Nierenfunktionsprüfung. Urban u. Schwarzenberg, 1929.
41. Nord: Zitiert nach Heynemann. Zentrl. Bl. f. Gyn. 1934, Nr. 51.

Lebenslauf.

Ich, Ernst-Günther Schuchardt, wurde am 5. November 1909 zu Witzke, Kreis Westhavelland, als Sohn des Pfarrers Paul Schuchardt geboren. Nach Absolvierung von 3 Klassen Vorschule, trat ich Ostern 1919 in die Sexta des humanistischen Gymnasiums zu Prenzlau ein, an dem ich am 7. März 1929 meine Reifeprüfung ablegte. Ich erwählte das medizinische Studium und ging im Sommer 1929 ein Semester nach Freiburg. Vom Herbst 1929 bis zum Sommer 1930 war ich an der Universität zu Berlin, vom Herbst 1930 bis zum Sommer 1931 an der Universität zu Rostock immatrikuliert. Im Juli 1931 bestand ich in Rostock die ärztliche Vorprüfung. Ich kehrte dann nach Berlin zurück und bestand hier am 24. I. 1935 mein medizinisches Staatsexamen.